الارقام الهندية

قرأنا للاستاذ ادمندد تزر من جامعة ميشيغان في اميركا مقالة في هذا الموضوع فاقتطفنا منها ما يلي

الارقام الهندية وتسميها الاوربيون الارقام العربية لاسباب سنذكرها شائعة الاستعمال في اوربا واميركا الشمالية واستراليا والقسم الاكبر من اسيا اما في اميركا الجنوبية وافريقية فلا يعوّل عليها الاّ حيث حل الاوربيون وانتشرت المدنية

ومن تأمل قليلاً هذه الارقام التي لا تتجاوز عدد الاصابع وما توفّر بها من الوقت والعناء لم يسعهُ الاّ ابداء اعجابه بها . فلك ان تتصوّر اي عدد شئت مهما كان كبيراً وتكلّف ولداً كتابتهُ فلا يجد في ذلك اقل عناء . ولقد سهّلت الاعمال الحسابية كثيراً ولاسيما بعد اختراع الآلة الحسابية ووضع جداول اللوغارثمات حتى صار الانسان يحسب في الدقيقة ما لم يكن يحسبهُ في ايام وتأتي نتائج حسابه على غاية الدقة والضبط

نشأت هذه الارقام اولاً في الهند ثم اتصلت بسائر البلدان ولكن سيرها كان بطيئاً . ولم تكن في اول الامر تفضل الارقام التي وضعتها سائر الامم في شيء ولكنها ما لبثت ان تنوعت وسهل تناولها فنقلتها العرب من اهل الهند واتصلت من العرب الى غيرهم من الامم

يبدأ الطفل يدرك شيئاً عن العدد حينما يبدأ يميز بين الاشياء . فاذا ادرك بالحس والنظر ان الشيئين هما غير الشيء الواحد فقد بدأت معرفتهُ بالاعداد ويتدرج بعد ذلك في تمييز بعضها عن بعض حتى يدرك المقصود بقولهم : واحد : اثنان : ثلاثة

والذين لا يزالون في ادنى درجات المدنية لا يدركون من الاعداد الاّ ادناها فاذا كبر العدد قسموهُ الى عددين او اكثر ليسهل عليهم ادراكهُ . فالاربعة مركبة عندهم من ثلاثة وواحد والخمسة من ثلاثة واثنين . واثر ذلك ظاهر في طريقة العد عند الفينيقيين والهنود القدماء . ولا يزال شيء منهُ في عقول بعض الناس حتى الآن فانهم لا يدركون الاربعة الاّ مركبة من ثلاثة وواحد والخمسة من ثلاثة واثنين . فاذا علوت عن ذلك الى الستة فما فوق تساوى الناس في ذلك فيتصورون الستة مركبة من ثلاثة وثلاثة والسبعة من ثلاثة واربعة

ولما ارتقى العقل واضطر الانسان الى استعمال الاعداد الكبيرة رأى ان لا بد لهُ من وضع الالفاظ والاشارات الكتابية لتدل عليها ولو كان لا يفهمها الاّ مركبة من اعداد

اصغر منها . ولا يخفى ما في ذلك من الصعوبة لان الاعداد صور مجردة في العقل وليست كالحيوان او الجماد الذي تسهل تسميتهُ بصوتهِ والرمز اليهِ بصورتهِ

واول ما بدأ الانسان بكتابة الاعداد كان يكتب الواحد بصورة خط والاثنين بصورة خطين والثلاثة بصورة ثلاثة خطوط . فكانت خطوط الصينيين عرضية وخطوط الهنود والرومان عمودية . وهذه الاخيرة لم تزل مستعملة الى يومنا هذا

ولما كانت هذه الطريقة لا تصلح لكتابة الاعداد الكبيرة كان لا بد من وضع العلامات الخاصة . فكان الهنود يكتبون الاربعة بصورة خطين متقاطعين هكذا × وربما كانت هذه الصورة مركبة من اربعة خطوط في الاصل . والصينيون يكتبون الستة بهذه الصورة (𝌆)

ولما كان وضع حروف الهجاء وصورها الكتابية اسبق استحانت بعض الامم كالعبرانيين واليونانيين بصور الحروف لكتابة الاعداد . وزاد اليونانيون ثلاث علامات على حروف لغتهم فاصبحت ارقامهم سبعة وعشرين . وكانت قيم الحروف وطريقة كتابة الاعداد عندهم كما هي عندنا في حساب الجمّل فالحرف الاول عندهم واحد والثاني اثنان وهلم جرًّا بزيادة واحد واحد الى العاشر . والحرف الحادي عشر عشرون اي انهُ يزيد عشرة على سابقهِ والثاني عشر ثلاثون بزيادة عشرة ايضاً وتمشي هذه الزيادة الى الحرف التاسع عشر ثم تصبح زيادة كل حرف على سابقهِ مئة الى ان تأتي الى آخر الحروف . واذا ارادوا كتابة عدد رسموا من الحروف ما يساوي مجموعهُ ذلك العدد ووضعوا فوق كل حرف الى اليمين ضمة صغيرة دلالة على انهُ رقم لا حرف هجاء . واذا وضعت هذه الضمة الى اسفل الحرف زادت قيمتهُ الف ضعف

فسهّلت هذه الطريقة كتابة الاعداد ولكنها كانت عبئاً ثقيلاً على الحاسب في اجراء عملياتهِ من جمع وطرح وضرب وقسمة . فعملية الضرب عندنا مثلاً تقتضي حفظ جدول فيهِ خمسة واربعون حاصلاً وهي نتيجة ضرب كل رقم من الارقام التسعة بالثمانية الباقية (١ × ١ = ١ و ١ × ٢ = ٢ و ١ × ٣ = ٣ وهلم جرًّا) فاذا حفظ الولد هذا الجدول وعرف كيف يستعملهُ اصبح قادراً على ضرب اي عددين الواحد بالآخر . اما عند اليونان فكان على الحاسب ان يحفظ لا اقل من ٣٧٨ حاصلاً وذلك لكثرة ارقامهم

ثم وضع الرومان طريقة اسهل من هذه فكتبوا الواحد بصورة خط عمودي والاثنين بصورة خطين وهكذا الى الاربعة (IIII III II I) حتى اذا جاؤوا الى الخمسة كتبوها بصورة تقرب من الرقم «٧» في العربية V وقد ذهب البعض الى ان هذه العلامة

مأخوذة من صورة الكف وان الشعبة الواحدة منها تمثل الابهام والاخرى تمثل الاصابع الباقية ولكن هذا الرأي قد بطل . وكتبوا العشرة بصورة خطين متقاطعين هكذا X والعلماء على اختلاف في اصل هذه العلامة ولكن يظهر من الكتابات القديمة انهم كانوا اولاً يكتبون الاعداد من الواحد الى التسعة خطوطاً عمودية كما رأينا في كتابة الواحد والاثنين والثلاثة فاذا اتوا الى العشرة صوروا تسعة خطوط متوازية وقاطعوها بالعاشر مقاطعة منعاً للالتباس وهرباً من الصعوبة في القراءة ثم ابدلت الخطوط التسعة بخط واحد فاصبحت العشرة خطين متقاطعين . ويذهب القائلون بذلك الى ان علامة الخمسة مقتطعة من علامة العشرة . فكما ان الخمسة هي نصف العشرة كذلك علامة الاولى هي النصف الاعلى من علامة الثانية . وكتبوا عن الخمسين بالحرف L وعن المئة بالحرف C وعن الخمس مئة بالحرف D وعن الالف بالحرف M . واستخرجوا باقي الاعداد باضافة هذه العلامات او طرح بعضها من بعض

وهذه الارقام اسهل من الارقام اليونانية في كتابة الاعداد وقراءتها لان الاعداد كلها تتركب من سبع علامات على طريقة سهلة المأخذ قريبة من الفهم . ولكن يتعذر اجراء الاعمال الحسابية بها اذا كبرت الاعداد ولذلك كان رياضيو الرومان يرجعون الى الارقام اليونانية لمثل ذلك الغرض

ولم يقصّر الشرق عن الغرب في هذا السبيل بل تقدّمهُ بمراحل بعيدة فان البابليين برعوا في علوم الاعداد والصينيين وضعوا ارقاماً لا يزالون يستعملونها الى يومنا هذا . ثم وضع الهنود ارقامهم وما زالوا يحسنون فيها حتى ظهر فضلها على غيرها واقتبستها عنهم الامم المتمدنة تتابع

ولم يتم وضع الارقام الهندية دفعة واحدة على يد رجل واحد بل اقتضى قروناً طويلة وتعديلاً كثيراً . وقد كان للهنود ارقام يكتبون الاعداد بها حوالي القرن العاشر قبل الميلاد ولم تصل الينا ولا نعرف عنها شيئاً . وقد وجدت كتابة هندية يرجع عهدها الى القرن الثالث قبل الميلاد وفيها ارقام غير هذه التي تنسبها اليهم الآن وتختلف عنها تمام الاختلاف . وقد كانت ارقامهم لذلك العهد على نوعين نوع يقرب من الارقام الرومانية في ان له علامات قليلة يكتفى بها عن الاعداد بتغيير تركيبها تقديماً وتأخيراً ونوع يشبه الارقام اليونانية في كثرة العلامات واختصاص كل منها بعدد واحد دون غيره . وقد وجدت كتابة في كهف ناناغات قرب بونا في اواسط الهند يرجع عهدها الى القرن الثاني قبل الميلاد وفيها الارقام التي ترى في الشكل الاول المقابل . ومما يجدر ذكرهُ ان اشكال

الارقام ١ و٦ و٧ تشبه اشكالها الحاضرة عند الافرنج . ثم وجدت كتابات اخرى اقرب عهداً من هذه واشكال الارقام فيها اقرب الى اشكالها في الوقت الحاضر

ولم تكن الارقام الهندية من النوع الثاني تختلف عن الارقام اليونانية الأ في كونها علامات مخصوصة غير الحروف . ولم يعرف كيف وضع الهنود هذه العلامات ولا من اين جاؤوا بها وربما كانت حروفاً في الاصل ثم حولت عن صورها الاصلية غير ان ارقام الواحد والاثنين والثلاثة كانت خطوطاً كما في الارقام الرومانية

ولم يكن نظام العد عندهم كما هو الآن ولا كانت قيمة الرقم تتغير بتغير منزلته فكان للاثنين رقم وللعشرين رقم آخر يختلف عنهُ تماماً . اما نحن فاذا اردنا كتابة العشرين كتبنا رقم الاثنين وجعلنا الى يمينهِ علامة تدل على ان هناك منزلة فارغة وانهُ في المنزلة الثانية

ولم يكن الهنود واليونان والصينيون يعرفون الصفر ولا منازل الارقام التي تُكسب الرقم الواحد قيماً مختلفة اذا نقل من واحدة منها الى الاخرى فاضطروا الى وضع الارقام الكثيرة وفي ذلك ما فيهِ من العناء على الكاتب والقارئ والحاسب . وقد كانت الارقام اليونانية لعهد صولون والارقام الرومانية قليلة العلامات قريبة المأخذ ولكنها لم تكن تصلح للاعمال الحسابية . فكان لا بد من تغيير نظام العد ووضع ارقام تفي بالمراد . وتم ذلك على ايدي الهنود بعد ان قضوا قروناً طويلة يغيرون في الارقام ويعدلون نظام العد

وكانت الشبكة (اباكس) اكبر العوامل على ايصال نظام العد الى درجة الكمال . ويقال ان الشبكة من مخترعات الصينيين ولكن لم يقم برهان قاطع على صحة ذلك . انما ثبت ان الصينيين والهنود والبابليين كانوا يستعينون بها في الحساب قبل التاريخ بازمان طويلة . وشاع استعمالها عند اليونان والرومان واخذها عنهم اهل اوربا فكانت عدة اهل الحساب الى اواخر القرون الوسطى . ويروى ان القائمين على الخزينة الملكية في بلاد الانكليز كانوا يستعينون بها في القرن الثاني عشر . ولا يزال استعمالها شائعاً في روسيا والمدارس الابتدائية حيث يتعلم التلامذة اصول العد

والشبكة لوح ترصع عليهِ خطوط متوازية بحيث يكون بينها بيوت او منازل توضع فيها الحصى او الودع او غير هذه مما يسهل استخدامهُ للعد . فاذا وضعت حصاة في المنزلة الاولى كان المراد بها الدلالة على الواحد واذا نقلت الى المنزلة الثانية زادت قيمتها خمسة اضعاف او عشرة او عشرين حسب اصطلاح الحاسب وعدد الحصى التي لديهِ . ويمكن استبدال الحصى بالارقام فاذا وضع ٣ مثلاً في المنزلة الاولى دل على ثلاث وحدات اي ثلاثة اشياء

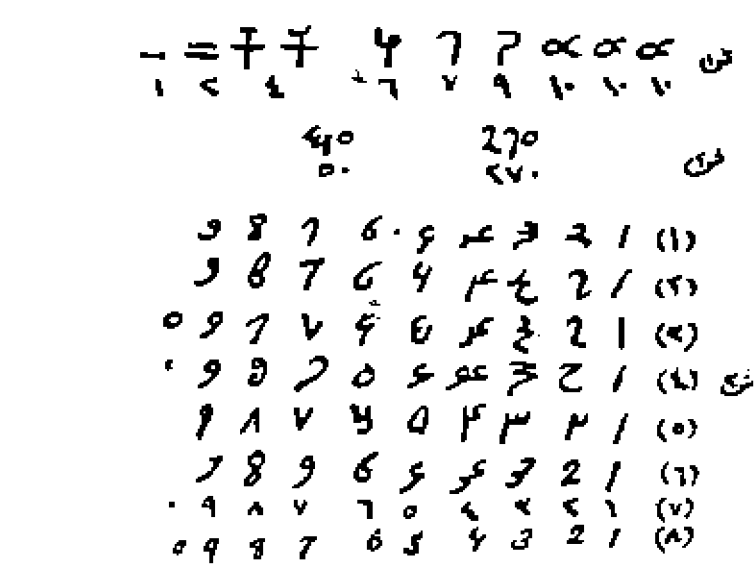
مفردة واذا نقل الى المنزلة الثانية اصبحت قيمتهُ عشرة اضعاف ما كانت في المنزلة الاولى وهذه الطريقة تفضل سواها في ان الرقم الواحد فيها يغني عن ارقام كثيرة في غيرها لان مدلولهُ يتغير بحسب المنازل التي يوضع فيها . وقد كان لليونان تسعة عشر رقماً دلوا بها على كل الاعداد من الواحد الى المئة فاستغنوا عن اكثرها بعد استخدام هذه الشبكة فاصبحت عشرة ارقام منها تفي بالمراد

اما مقدار الزيادة في قيمة الرقم لدى نقلهِ من منزلة الى اخرى فيتوقف على طريقة العد فمن كان يعد بالخمسات تزداد قيمة الرقم معهُ خمسة اضعاف ومن كان يعد بالعشرات كما نفعل نحن الآن تزداد قيمتهُ معهُ عشرة أضعاف . وقد اختلفت الامم كثيراً في مراقي العد فكان البابليون يعتمدون على الستين في تركيب اعدادهم و بعض قبائل افريقية تتخذ الستة مرقاة للعد ويقال ان بعض اهالي جزيرة زيلاندة الجديدة يستخدمون الاحد عشر لذلك الغرض . ويظهر ان الاثني عشر كانت شائعة الاستعمال كمرقاة للعد ولا تزال آثار ذلك بادية في التعامل (بالدزينة)

لجأ الانسان في بادىء الامر الى اصابعهِ يستعين بها على العد والحساب ولذلك اخذ يقسم الاعداد الكبيرة الى خمسات او عشرات او عشرينات . ولا نزال الى يومنا هذا نرى كثيرين يلجأون الى الخمسة في عد المقادير الكبيرة . وقد كان اهل تدمر على عهد ملكتهم زنوبيا يعدون بالعشرينات وكذلك كان السريان يفعلون قبل ظهور الاسلام . وكانت بعض قبائل اميركا الوسطى تتخذ العشرين مرقاة للعد . ولا يزال في اللغة الفرنسوية اثر من ذلك فان الثانين يعبَّر عنها بكلمتين معناهما (اربعة عشرينات) وفي اللغة الانكليزية ما يقرب من هذا . ولكن العشرة (عدد اصابع اليدين) تغلبت على سائر الاعداد وعوّلت عليها اكثر الامم . فقد كان نظام العد عشريًا عند الهنود والصينيين واليونان قبل ظهور الارقام الهندية

ووضع اليونان لكل من الاعداد العشرة الاولى كلمة خاصة ولم يضعوا مثل ذلك للاحد عشر وما فوقها الى العشرين . وكان لهم لفظة خاصة لكل من عقود الاعداد اي مركبات العشرة مثل العشرين والثلاثين الى المائة وكانوا يسمون الاعداد التركيبية كما نسميها نحن اي بعطف احد الارقام التسعة على احد العقود فيقولون مثلاً اثنان وثلاثون . وكان الرومان يعدون على هذه الطريقة الاَّ انهم لم يستخدموا الاَّ ارقاماً قليلة في الكتابة خلافاً لليونان . اما الهنود فانقذوا العد العشري واوصلوهُ الى الالوف والكرات والربوات

ومع ان العد العشري وصل الى تلك الدرجة من الاتقان بقيت العلامات اللفظية



	حمورابي	مرابط	فينيقي	عبري	سوري
١					
٢					
٣					
٤					
٥					
٦					
٧					
٨					
٩					
١٠					
١١					
١٩					
٢٠					
٢١					
٣٠					
٤٠					
٥٠					
٦٠					
٧٠					
٨٠					
٩٠					
١٠٠					
٢٠٠					
٣٠٠					

والاشارات الكتابية قاصرة تكلف الحاسب عناء كثيراً . ثم اخترعت الشبكة فكانت الباعث الاكبر على اختصار الارقام والاستغناء عن كثير منها

فان الهندي الذي يعد على الطريقة العشرية لا يحتاج الى اكثر من تسعة ارقام على شبكته وهي (١ و٢ و٣ و٤ و٥ و٦ و٧ و٨ و٩) فاذا اراد العشرة وضع رقم الواحد في المنزلة الثانية فيصير عشرة واذا اراد ٥٩١ وضع الواحد في المنزلة الاولى والتسعة في المنزلة الثانية والخمسة في المنزلة الثالثة . واذا اراد ٥٠١ وضع الواحد في المنزلة الاولى والخمسة في المنزلة الثالثة وترك الثانية فارغة . وكان هذا التغيير في مدلول الرقم بتغيير منزلته اكبر خطوة سهلت سبيل تقدم علم الاعداد خصوصاً والعلوم الرياضية عموماً . ولا صعوبة في نقل العدد ٥٩١ من الشبكة وتدوينه كتابة فان ترتيب الارقام وموقع كل منها بالنسبة الى الاثنين الباقيين يدل على منزلته في الشبكة فتبقى له قيمته . ولكن من الاعداد ما تكون فيه بعض المنازل خالية من الارقام كما في العدد ٥٠١ فاذا نقل هذا العدد من الشبكة ظهر بهذه الصورة ١ ٥ اي انه التبس بالواحد والخمسين . فكان لا بد حينئذٍ من وضع علامة تدل على ان بين الرقمين منزلة خالية . فوضع علماء الهند علامة الصفر فجاءت مكملة لطريقة كتابة الاعداد بالارقام . وقد كان للكلدان علامة خاصة يستخدمونها للدلالة على خلو المنزلة ولكنهم لم يخرجوا في استعمالها عن تدوين الاعداد اي انهم لم يستفيدوا منها في اجراء العمليات الحسابية كالضرب والطرح

فكانت علامة الصفر عند الهنود نقطة (٠) وهكذا نقلها عنهم العرب . الا ان الهنود ما لبثوا ان عدلوا عن ذلك واخذوا يكتبون الصفر بصورة الدائرة . واقدم كتابة هندية يظهر فيها الصفر بصورة الدائرة يرجع تاريخها الى سنة ٨٧٦ م انظر شكل (٢)

اما زمان وصول هذه الارقام الى اوربا وكيفية حدوث ذلك فلم يطلا بالتحقيق لانها لم تشع دفعة واحدة بل تدريجاً . والمرجح ان تجار اوربا سبقوا علماءها الى اقتباس الارقام الهندية لان معاملاتهم مع الشرق كانت كثيرة . ومن الطبيعي ان يكون التجار الشرقيون قد استخدموها في كتابة اسعار البضائع وباقي اغراض التجارة

واشتهرت الارقام الهندية قبل وضع الصفر في سنة ٦٦٢ لميلاد ذكرها راهب سرياني في دير على الفرات وابدى اعجابه بسهولة العد والحساب بارقام الهند التسعة

واخذت العرب هذه الارقام عن الهنود وحملتها الى جميع البلدان التي امتدت فتوحها اليها . وفي القرن التاسع لميلاد كان في بغداد بعض الرياضيين وغيرهم من العلماء وكانوا كلهم يستعملون

الارقام الهندية . واختلفت اشكالها في الاندلس عن اشكالها في بغداد وعرفت ارقام الاندلسيين بارقام الغبار . وعن العرب اخذها اهل اوربا ولذلك تعرف عندهم بالارقام العربية

ويذهب البعض الى ان اهالي جنوبي اوربا عرفوا هذه الارقام قبل مجيء العرب اليها ولكن هذا الرأي لا يزال مفتقراً الى الاثبات . ومن ادلتهم على ذلك نسخة خطية من كتاب الهندسة لبويثيوس فيها ارقام تقرب من الارقام الهندية وهذا الكتاب وضع في القرن السادس للميلاد ولكن يرجح ان هذه الارقام قد اقحمت فيه في القرن الحادي عشر اي حين كتابة النسخة المذكورة . وعليه فلا بد ان يكون الاوربيون عرفوا هذه الارقام قبل القرن الحادي عشر

وسواء صح ان الارقام الهندية وصلت الى اوربا قبل مجيء العرب اليها او بعده فان الفضل في تعميم استعمالها بين الاوربيين يرجع الى عرب الاندلس . وقد ثبت ان البابا سلفستر الثاني تعلمها من الاندلس حيث قضى مدة مكباً على تحصيل العلم قبل ارتقائه الى السدة البابوية . وقد كتب فصلاً في اعداد الغبار التسعة ولم يذكر الصفر في كلامه عليها

وشاع استعمال الارقام الهندية في القرن الثاني عشر في اوربا فكان كل فريق يكتبها باشكال تخالف اشكالها عند غيرهم وكان البعض يستعملونها بدون الصفر وآخرون يمزجونها بالارقام الرومانية ويضيفون الصفر اليها . وما زالت الحال على هذا المنوال الى ان قام الرياضي ليوناردو فيبوناتشي الايطالي فألف سنة ١٢٠٢ كتاباً في الحساب شرح فيه طريقة استعمال الارقام الهندية شرحاً وافياً . ثم جاء بعده يوحنا ساكروبوسكو فوضع كتاباً آخر في الحساب وشرح فيه طريقة استعمالها وكان اول من سماها بالارقام العربية

وقد يرى المرء فضل الجديد ويحقق نفعهُ ولا يتنبهُ تمسكاً بالقديم وجرياً وراء العادة التي يصعب تغييرها . فان خبر هذه الارقام شاع في اوربا في ذلك الحين ولكن كثيرين بقوا متشبثين بارقامهم القديمة كما نرى الآن كل امة متمسكة بمقاييسها مع ظهور فضل المقاييس المترية عليها . ولم يكن في ذلك الحين مطابع لتنشر هذه الارقام بين العامة فضلاً عن ان العامي قلما يحتاج اليها فان اصابعهُ تغنيه عنها

وقد وجدت قطعة نقود من عهد روجر صاحب صقلية وعليها تاريخ سنة ١١٣٨ بالارقام الهندية . ووجدت قطعتان اخريان مثلها الواحدة ايطالية تاريخها سنة ١٣٩٠ والاخرى فرنسوية وتاريخها سنة ١٤٨٥ . ووجدت في بريطانيا قطعتان ايضاً الواحدة اسكتلندية وتاريخها سنة ١٥٣٨ والاخرى انكليزية وتاريخها سنة ١٥٥١ . وتاريخ هذه القطع كلها

بالارقام الهندية . وفي الفرنسوية كتاب مخطوط من سنة ١٢٧٥ يحتوي على فصل في الارقام الهندية . ووجدت في المانيا كتابتان قبريتان مؤرختان بهذه الارقام وتاريخ الاولى سنة ١٣٧١ وتاريخ الثانية سنة ١٣٨٨ . وارخ بها احد المؤلفين تأليف كتاب وضعهُ سنة ١٤٧٠ . وسنة ١٤٧١ عدّت بها صفحات كتاب لبترارك طبع في مدينة كولون من المانيا . وكانت لذلك العهد تكتب على اشكال متنوعة وتمزج احياناً بالارقام الرومانية ولم تتوحد اشكالها الاّ بعد ظهور الطباعة

واطلق العنود على الصفر لفظة (صوليا) ومعناها فراغ وسماهُ العرب صفراً . واخذ الافرنج اللفظة العربية فتلاعبت بها ألسنتهم حتى اصبحت على ما نراها الآن في لغاتهم

ولم يأتِ القرن السابع عشر حتى تم استعمال الارقام الهندية اوربا كلها . ثم حملها الاوربيون الى جميع الاقطار وعوّلت عليها جميع الامم المتمدنة الاّ انها لم تصل بعد الى الصين مع انها نشأت بالقرب منها

هذه لمحة اجمالية من تاريخ الارقام الهندية وهي مشهد من مشاهد ارتقاء العقل البشري . فقد كان الانسان في بادىء امره يعد على اصابع يديهِ ورجليهِ ثم جعل يضع العلامات للدلالة على الاعداد وبعد ذلك بقرون طويلة فطن لتغيير مدلول الرقم بتغيير منزلتهِ ثم اهتدى الى وضع الاصفار في المنازل الخالية من الارقام فتم لهُ بذلك نظام العد واصبح قادراً على ان يحسب ابعاد النجوم وسرعة النور الى غير ذلك مما لا نهاية لهُ وذلك بارقام عشر لا تتجاوز اصابع اليدين عدّاً

هذه خلاصة ما كتبهُ الاستاذ ترنر اما العرب فلم يستعملوا دائماً الارقام التي نستعملها الآن ولا هم يستعملونها على شكل واحد الآن فان صورة الرقم ٤ مثلاً في كتبنا المطبوعة منذ مئة سنة او اكثر تخالف صورتهُ المستعملة الآن وقد كانت صور الارقام عندنا في بعض الازمنة شبيهة بصورها الهندية وبصورها المستعملة الآن في اوربا وقد جمعها بعضهم بقولهِ

الف وحطا ثم حج بعدهُ عين وبعد العين عوٌ ترسم
هالا وبعد الهاء شكل ظاهر يبدو كخطاف اذا هو يرقم
صفران ثامنها وقد ضمّا معاً والواو تاسعها بذلك تختم

والمشابهة واضحة بينها وبين الارقام الافرنجية المستعملة الآن كما ترى

9	8	7	6	5	4	3	2	1
و	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١

واختلف كتاب العربية كثيراً في كتابة هذه الارقام ففي قانون ابن سينا المطبوع برومية سنة ١٥٩٣ للميلاد جعل رقم الاربعة مثل ٤ ورقم الخمسة مثل حرف الباء الافرنجية المقلوبة هكذا ٥ وكذا رسمت الارقام في كتاب الاصول لاقليدس المطبوع سنة ٩٩٦ للهجرة اي سنة ١٥٨٧ للميلاد ما عدا رقم الخمسة فانهُ جعل دائرة

غرائب العادات

للناس مذاهب شتّى واساليب مختلفة في كل ما يفعلون سواء في ذلك متمدنوهم ومتوحشوهم اما اساليب المتمدنين وعاداتهم في مأكلهم ومشربهم وملبسهم ومسكنهم وزياراتهم وولائمهم ورسومهم في الولادة والزواج والموت والدفن وشعائرهم الدينية فتكاد تكون معروفة عندنا كلها لاننا نجري عليها او نرى الذين يجرون عليها واما اساليب المتوحشين واهالي البلدان القاصية الذين تخالف عاداتهم عاداتنا في معرفتها فكاهة عقلية ومواضيع للنظر والاعتبار . وقد وقفنا الآن على فصول في هذه المواضيع لاناس من الثقات الذين جابوا البلدان القاصية ووقفوا على عادات اهلها ورسومهم الدينية والاجتماعية فرأينا ان نقتطف منها ما تلذُّ معرفتهُ

والغالب ان الناس يندفعون الى اتّباع امر من الامور بحكم الضرورة التي يدعوهم اليها اقليمهم او احوالهم المعاشية فيصير عادةً لهم يصعب تركها مثال ذلك ان سكان صحراء افريقية المعروفين بالتوارك يتلثمون دواماً و يستحيي الرجل منهم نزع اللثام عن وجهه ولعلهم استعملوا اللثام اولاً ليقيهم من وهج الشمس وعصف الرمال الحارَّة فصار استعمالهُ عادة يشق عليهم الخروج عنها و يعاب على الرجل منهم كشف وجههِ كما يعاب عليهِ كشف عورتهِ

ولقد كان للرسوم الدينية المختلفة اليد الطولى في تكثير العادات وتنويعها حتى صارت حياة المتوحشين سلسلة من العادات متصلة الحلق فلا يكادون يفعلون شيئاً الاَّ عظَّموهُ بمعبوداتهم او بالارواح التي يتوهمون وجودها حولهم وتسلطها عليهم فتقتصر الوحوش في غينيا يزرعون انواعاً مختلفة من النباتات معتقدين ان كل نبات منها يقدرهم على نوع مخصوص من الصيد . وصائدو السمك من الامازون يصنعون تمثال سمكة يضعونهُ في مقدم زورق الصيد حاسبين انهُ يعينهم على صيد السمك فاذا صادوا سمكاً كثيراً اكرموا هذا التمثال وحفظوهُ الى نوبة اخرى والاَّ طرحوهُ وصنعوا تمثالاً غيرهُ

واذا كان القحط ينتاب البلاد و يعزُّ القوت فيها كما في استراليا فهناك تكثر السحائر