

## النومبر جريال

وكتاب الأستاذ دوكانفي

ظهر في هذه الاشارة كتاب رياضي كبير النفع للأستاذ موريس دوكانفي الرياضي الفرنسي المشهور يشتمل على طرق حديثة يستعمل فيها ارباب الصناع والبنون من المهندسين وغيرهم على الاعمال الحياتية من تقدير عمليات خويلة. وقد كتب العالم الرياضي المصري احمد بك كمال وكيل مدرسة المهندسخانة الخديوية سابقاً مقالة عن هذا الكتاب تليت في جمعية المهندسين المصرية التي عقدت في نادي مخرجي المدارس العليا في ١٦ يناير تلاها المهندس البارغ فريد افندي بولاد وقال فيها باختصاره

ان السيد دوكانفي هو راضع علم التبرججريا اي الحل الرسمي بالنظر وقد ألف هذا الكتاب ودرسه في جاسة السربون باريس في فصل الربيع الثاني وهو جزء من مجموعة الرياضيات التطبيقية من دائرة المعارف الجديدة التي تطبع الآن بإدارة العالم الرياضي الشهير الدكتور طولوز. ويشتمل هذا الكتاب على ٣٩٢ صفحة فيها ١٤٦ شكلاً و١٠ طرق حياية متنوعة على غاية الدقة والسهولة وهو جزء من الاول يتعلق بالحساب بالطرق الرسمية وهو عمليات شتوعة تعمل برسم مكورة من اجزاء هندسية تدل على كيات عديدة معاداة ومن هذه الاجزاء يستنتج بالحساب الرسمي مقادير العوامل المرتبطة مع هذه الكيات الملمومة بواسطة قوانين او معاملات مختصرة ويمكن ان تحل بها المعادلات التي من الدرجة الاولى معاً كان عدد مجاهباتها والمعادلات ذات المجهول الواحد معاً كانت درجتها وعمليات الادخال الرسمية (أي تكبير النسبة) . ونحن يد أيضاً عمليات التكامل الرسمية بدرجات متتالية لدالة واحدة ارسلة دوراً احوال او يوجد بتكامل المعادلات التفاضلية بدرجة اولى

والجزء الثاني يتعلق بالنومبرجريا ويشتمل فيه بنظرية النوح الرسمية الرقية . وفي هذا النوح المعادلات والقوانين التي يطلب حلها ويستنتج منه مقدار المجهول بقراءة بسيطة . وفي هذا الجزء ثلاثة ابواب الاول بيان نومبرجريا بخطوط متلاية والثاني بيان بنقط على استقامة واحدة والثالث بيان بنقط مجامعة على صور مختلفة . ويتخي هذا الجزء بنظرية عمومية تكمن بها السيد دوكانفي من حصر الانواع المنقلة في ابيان الرسم وجرافي بتحويلها الى

قواتين بسيفتة ذات دوان متعددة، وقد شرح المؤلف البيان النوموجرافي بواسطة التقط التي على استقامة واحدة ووضع فيها كثيراً من المسائل الجديدة

وعلم النوموجرافياً هذا، وهذه المسيرة دوكان في سنة ١٨٩٠ وجعل الآن من دروس كثير من مدارس أوروبا والفضل في انتشاره لسهولة ولا سيما لسهولة طريقة التقط التي على استقامة واحدة ولما بذله السير دوكان في الحذف في الاستعانة بالرياضيين لمساعدوه في نشر طريقته، وقد شاعت هذه الطريقة الآن وكثير العمل بها حيث تدعو الضرورة إلى سرعة الاعمال الحسابية كما في تعديل سير السفن وفي تعيين معالم ضرب النار في الضروب الحربية وما اشبه من الاعمال. مثاله ان الطريق الكبير الذي يصل بين تناواريف وموراينجا في جزيرة مدغشكر يحوي على ٦٧٥ ألف متر مكعب من الحجر والرودم و ٤٥ ألف متر مكعب من المباتي فاستطاع اثنان فقط من المهندسين الحربيين ان يعملا التصميم الابتدائي اللازم له في يومين فقط وذلك باستعمال طريقة النوموجرافيا

وسنة ١٨٩٩ ألف السير دوكان كتاباً مطبوعاً في علم النوموجرافيا وشرح فيه كثيراً من التطبيقات العملية، ونشر في العام الماضي مقالة في المجلة العلمية العمومية عنوانها تقدم الطريقة النوموجرافية بالتقط التي على استقامة واحدة وذكر فيها لطيفات كثيرة

ومنذ عهد قريب نشر الميسوريس ليشي رسالة في المجلة العلمية العمومية مدح فيها مؤلف المسيرة دوكان في احسن مدح وقال فيها ان المسيرة دوكان اشتغل بهذا العلم منذ نحو عشرين سنة فينتج نتيجة تاماً وتفكراً من وضع علم جديد سماه علم النوموجرافيا ولم يكتبه بوضع النظريات العمومية لهذا العلم بل اشتغل بتطبيقها على الاعمال الحسابية التي يلاقيها المهندس في اعماله الاعتيادية وتوصل أخيراً إلى وضع كتابه المشهور الذي نشره سنة ١٨٩٩ فحصدت الجمعية العلمية جائزة بونليه اعترافاً بفضلها

والميسوريس ليشي هذا هو منتش عموم التناظر والجمهور بباريس واحد اعضاء الاكادمي الفرنسية وامثاذا في كلية فرنسا

وإخلاصة انه سيكون لهذا الكتاب ولهذا العلم شأن كبير في تسهيل الاعمال الحسابية وختم حصل احد بك كالمقالة ناصحة المهندسين والمقاولين ولا سيما من يشتغل منهم بالاعمال الفنية ليكون عند كثر منهم نسخة من هذا الكتاب ويعمل رسوماً بنفسه او يبتاعها من حيث تباع. وقد بلغنا ان مكتبة ديمر في مصر جلبت نسخة من هذا الكتاب النفيس فمسي ان يشتغل به المهندسون عن الخلفاء عليهم