الصحافي الاستاذ داوود رمال

رمال رمال عالم كوني في وطن هائم

سيرته تحكي فصول حياته القصيرة جدا، ولا أرى حاجةً ملحاحةً الى من يعرّف عن العالم الكوني رمال حسن رمال، الذي بكته صروح العالم في الغرب، بعدما خسرت نعمةً غير محدودة العطاء في غزارة انتاجها ونوعية اختراعاتها، الا انه ظُلم في الشرق حيث لا شيء يأتي منه يفرح القلب الا الشمس، وخصوصا في وطنه الهائم على مصيره، فلا هو دولة ولا هو بلد ولا هو وطن...

والكتابة عن رمال رمال العالم هي الاجدى للجيل الصاعد، بعدما كثرت الكتابات والأحاديث عن سيرته الانسانية ومواقفه المتنوعة، لذلك؛ تراني انحاز بقوة الى السيرة العلمية التي أزعم انها الطريق المنير بالمعارف في مجال اختصاصه الذي جعله متفرعاً، مما مكّنه الغوص في ابحاث ونظريات كانت ليومه عصية على التفكيك والتحديث، طارحاً نظريات علمية جديدة تحتاج الى فرق من الباحثين الجادين في عملية الإستثمار عليها.

ولد رمال حسن رمال في بلدة الدوير قضاء النبطية في 30 ايلول عام 1951 اي في لبنان، أتمّ دراسته الثانوية في بيروت عام 1969 حيث حاز بتفوق على شهادة البكالوريا الرسمية، القسم الثاني، فرع الرياضيات. وفي ايلول من العام نفسه، توجه الى غرونوبل جنوب فرنسا حيث التحق بالجامعة العلمية والطبية لغرونوبل. في العام 1973 انهى بتفوق شهادة الجدارة في الرياضيات البحتة، وفي العام 1974 أنهى شهادتي الجدارة في الرياضيات التطبيقية والفيزياء من الجامعة نفسها. بعد ذلك اختار رمال التخصص في الفيزياء، دون ان ينسى أبدا ميلاً جامحاً للرياضيات. وجاءت اطروحته للدكتوراه (الحلقة الثالثة) في العام 1977 "بعض

مسائل الاسترخاء في الزجاج"، لترسم بداية مهنته كفيزيائي. ويُعتبر عمله هذا مدخلا ومقاربة فيزيائية للمشاكل التجريبية. وحتى في اعماله الاكثر تصورية، أظهر رمال أهلية وبراعة تربط الأعمال التصويرية بالتجربة. وتتجلى قدراته على العمل وثقافته العلمية في أطروحة دكتوراه الدولة "الميكانيكا الإحصائية لزجاج السبن: احباط وطرق عددية" .

ما إن أنهى شهادة الدبلوم في الدراسات العليا في مادة الديناميكا الحرارية، حتى بدأ رمال التدريس في جامعة غرونوبل بصفة استاذ مساعد ومشارك، ثم عَمل باحثاً ثم استاذ أبحاث في المركز الوطني للبحوث العلمية، وفي مركز الأبحاث في درجات الحرارة المتدنية جداً في غرونوبل، كما شغل منصب مكلّف بالأبحاث في معهد المعلمين العالي ، وأمضى حوالى السنتين زائراً في جامعات أميركا وكندا.

ومنذ العام 1988، وحتى وفاته، شغل منصب مدير الأبحاث في غرونوبل، وأعطى دروساً ومحاضرات في جامعة غرونوبل وخارجها ومنها: مدرسة المغناطيسية في هوش– فرنسا. جامعة جيلو في النروج. جامعة شربروك في كندا. جامعة بنسلفانيا في الولايات المتحدة الاميركية. وشارك في تحضير وتنظيم عدة مؤتمرات علمية، كما وضع ما يقارب المئة عمل بين تقرير ومقال حول فيزياء المادة المكثفة. وقد توّج المركز الوطني للبحوث العلمية في غرونوبل جهوده وابحاثه بميداليتين: برونزية عام 1984 وفضية عام 1988.

وكم مرة وجده زملاؤه، عند الصباح الباكر، مفترشاً الارض، نائماً بضع ساعات بعد ليلة أمضاها في كتابة أطروحته، بعناية واتقان فائقتين، وتطورت فاعليته كباحث تطوراً في غاية التنوع والقدرة. وقد أوجز ذلك بنفسه حين كتب قائلا: "منذ بداية مهنتي كفيزيائي، كرّست نفسي لأعمال نظرية، يتعلق بعض منها بنشاطات تجريبية لمركز الأبحاث في درجة حرارة متدنية جداً من النماذج الظاهراتية الى النماذج المجرّدة، ثلاثة مواضيع رئيسية توجز معظم أعمالي:

نُظم مشوشة، ونماذج ملائمة (تقطير، تمرّكز، احباط، ...)، نماذج قابلة للتكامل، ومسائل معقّدة في الميكانيكا الاحصائية، ومنذ فترة وجيزة: النظم المترابطة بقوة، والتشوش الكمي. هذه المواضيع تتقاطع مع المجالات الكبرى التقليدية في فيزياء المادة المكثفة والفيزياء النظرية، وهكذا، تطرقت الى مسائل عن المغناطيسية وعن خصائص الموصلات الفوقية اي ظاهرة بعض المعادن التي تنعدم فيها المقاومة الكهربائية حين تبلغ درجة معينة من الحرارة، وكذلك عن الفيزياء المجهرية وعن التحوّل من حالة الى اخرى. كما يجب التخصيص بالذكر دراسة البنيات غير المنظمة، حيث عُرضت عدة مسائل فيزيائية، وكذلك شبكات الموصلات الفوقية والشبكات الطبيعية، وايضا المسائل المعقّدة والقياس المتناهي الدقة التي شكلت الجانب الأكثر ابتكاراً من عملي. وقد استعملت تقنيات متنوعة، فرضتها طبيعة المسائل المعروضة: تقنيات مبعثرة، تقنيات تحليلية ومجموعات عددية. عاملاً في مختبر ذي اهتمامات تجريبية، استطعت التفاعل مع باحثين مختبرين متعددين من مركز الابحاث على درجة حرارة متدنية جداً حول مواضيع متنوعة. وفي هذا الإطار، استطعت تكوين فريق صغير من منظّرين شباب، سرعان ما أصبح جذّاباً، معروفاً ومزوداً بوسائل حساب خاصة"...

أبحاثه عن زجاج "السبن" تظهر اساليبه ومقارباته. فقد كان صاحب تطويرات بالوقت نفسه، مع باحثين مختبرين، برنامج قياس يعتمد على الأثر المغناطيسي – الحراري. وفي العام 1976 بدأ أبحاثه حول الخصائص غير العادية (الشاذة) للزجاج: التحوّل الشبزجاجي، وخصائص الزجاج في درجات حرارة متدنية، وبرهن أن هذه الخصائص غير العادية تعكس مسألة حركيَّة، ووضع نموذجاً ظاهراتياً سمح بتفسير الخصائص الملاحظة التي تعود الى ارتخاء في الحجم، وخاصة الى قياس الحرارة النوعية، وفيما بعد، كثر استعمال هذا النموذج في تحليل الآثار الدينامية في زجاج السبن. وفي أبحاثه عن خصائص الزجاج على درجة حرارة متدنية، تطرق رمال الى عدة مواضيع، منها: انتقال الحرارة ومشكلة الانتشار الطيفي. وأثمرت ابحاثه عن خصائص جديدة

للزجاج. ويجب ذكر دراسته حول أصفار " لي ويانغ" لدالة التقسيم لنماذج من الميكانيكا الإحصائية، وكذلك للصُوَرية العددية الأولى التي كان الرائد في تحقيقها.

وقد تطرق الى تصور القياس المتناهي الدقّة، وعرّفه أنه "تحديد كمية البنيات المتدرجة، عبر مفهوم المسافة بين نقطتين. وهذا التصور معروف منذ القدم في الرياضيات، لكن ظهوره في الفيزياء يعود الى حل باريزي لنموذج الحقل الوسط لزجاج السبن. وكان رمال بين الاوائل في معرفة أهمية هذا التصوّر في نظرية زجاج السبن، ومسائل أخرى. وكانت مشاركته فعليّة وفعّالة في تحليل الخصائص الديناميكية، في البنيات الدقيقة القياس.

وجاءت دراسة البنيات المتناهية الصغر (جزء من بليون) الإصطناعية (شبكات موصلات فوقية، وشبكات طبيعية) إمتداداً طبيعياً لعمله على الأجسام ذات الأشكال غير المنتظمة، وقد خصّص وقتاً وجهداُ كبيرين في دراسة التداخل الكمي في تلك البنيات، حيث يتنسق بشكل مذهل أثر الفوضى والإحباط الناجم عن الحقل المغناطيسي. وتقديراً لهذه الأبحاث، قلّده المركز التربوي للبحوث العلمية في غرونوبل ميدالية فضية في العام 1988.

بالاضافة الى الأبحاث التي كان يجريها في تلك الفترة، اهتم أيضاً بشكل خاص بالنماذج الكاملة للذوبان. كما درس نموذج potts واظهر أهمية أرقام Tutte–Baraha. واعجابه الدائم بظهور الارقام الجذرية أدى به الى استخلاص معنى تكميم، مواصلة، هول، بربطها بحالات معينة في الهندسة الطبيعية للتجارب.

واهتم إهتماماً بالغاً بمشاكل الموصلات الفوقية، على درجة حرارة مرتفعة، واقتنع بضرورة إعادة النظر بمجموعة المفاهيم الأساسية في فيزياء الصلب، المرتبطة بنظريات مبعثرة، ضعيفة التجمع. وكان يشعر دائماً بضرورة تطوير نظريات الفرميون، ذي التفاعل القوي على الشبكة. وهذا يظهر جلياً في عنوان المدرسة الصيفية التي كان مكلفاً بإعدادها في هوش – فرنسا،

والذي اطلق عليها اسم "Fermions en forte interaction sur reseau". وكان يعتقد أن تقاطع مستويات الطاقة في نماذج " هوبار" يمكن أن تكون السبب في فشل وصف المسائل عن طريق سائل فرمي. وفي هذا المجال، فرضت دراسة التشوش الكمي نفسها، مما دعاه الى تحديد برنامج عمل يقضي، من ناحية، بدراسة وسائل تكميم تتناول افكاراٍ هندسية غير تبادلية، ومن ناحية أخرى، بإجراء دراسات عددية مفصّلة حول الخصائص الطيفية لنماذج Hubbard ذات القياس المحدود. وقد بذل أقصى جهوده لتأمين وسائل القياس الضرورية لمشروع بحثه الذي، كما كتب قبل وفاته، تتفرع منه مواضيع عديدة ومهمة، ينوي التعمق في دراستها.

إن رؤيته الواسعة للفيزياء تترافق مع إرادة أكيدة بالإلتزام الحسيّ، بصفته مستشاراً في المختبر الذي يعمل فيه. لم يقتنع رمال بفكرة إدارة المختبر بشكل عادي ومحصور، بل كان يريد تفعيل وتنفيذ مشاريع سياسة علمية. وما لم يستطع تحقيقه على صعيد مختبره، باشره مع فريق المنظّرين، الذي أسسه، والذي كرّس نفسه جسداً وروحاً له.

الرمّاليون، أمثال رمال رمال من اللبنانيين كثر، ومعظم هؤلاء انتهى بهم المطاف للعمل في جامعات ومراكز أبحاث الدول الغربية، حيث يوجد مئات من العلماء والبحّاثة اللبنانيين، في أهم الجامعات ومراكز الأبحاث الغربية، يعملون فيها وينتجون لها، والسبب أن وطنهم لم يوفر لهم الحد المقبول من احتياجاتهم العلمية والمعيشية.

في العام 2002 استضاف لبنان القمة الفرنكوفونية، يومها جهدت، ومن موقعي الإعلامي، لأن يكون العالم رمال رمال واجهة القمة كعالم لبناني وفرنكوفوني وعالمي، لكن في وطن الزواريب السياسية والطائفية والمذهبية لا مكان لمنارات الضوء والإشعاع أمثال رمال رمال، وبدل أن يتحول رمال الى كتاب مفتوح على كل آفاق العلوم كجامع لكل المتفوقين في هذا الوطن، حوّلته دولة الطوائف والمذاهب الى ذكرى بالكاد يُلتفت اليها..

العالم رمال حسن رمال نجم ساطع يستثمر عليه كل العالم الا لبنان