

المقتطف

الجزء الرابع من المجلد الخامس والتسعين

١٩ رمضان سنة ١٣٥٨

١ نوفمبر سنة ١٩٣٩

الحرب والحضارة

« ان حيوية الحضارة لا تكبت »

عند ما شئت نيران الحرب العالمية في سنة ١٩١٤ وانطلقت مدافعها كتب الكاتب الفرنسي المشهور رومان رولان يقول « ان هذه الحرب نزاع دليس يدور فيه أوروبا المجتونة وهي تسير الى حتفها كهرقل الذي قضى على نفسه بيديه ». ونحن اذا تأملنا هذه الحرب المشيوبة الضرام الآن وجدنا أنه لا مفر لنا من تذكر كلمة رومان رولان . فكل دولة من الدول المشتركة فيها تتادي بأنها تحارب في سبيل المحافظة على كيانها ولكن يبدو ان العاقبة البائسة قد تكون تدميراً عاماً للمدينة الاوربية مهما تكن الأغراض التي تتجه اليها كل دولة على حدة . وليس من المنتظر ان تنجو الدول المحايدة من نوائها . ففي يوم ٣ أغسطس سنة ١٩١٤ قال السر ادورد جراي وزير خارجية بريطانيا حينئذ : « ونحن اذا خضنا غمار الحرب لم نرد نوائنا الا قليلاً عنها اذا التزمنا الحياد ». والغالب ان السر ادورد غالى في القول ولكن من يستطيع ان يزعم ان هناك دولة نجت من عواقب الحرب الماضية وما جرته في اثرها من القلق والاضطراب ؟

واذا اتسع لمطلق هذه الحرب ، ودامت سنوات فالتألب — في رأي كثيرين — ان يكون الحراب الناجم عنها عظيماً . فالعالم يرتب نفسه وكأنه الأتغام تدبث تحت قدميه ، منتظراً الكارثة التي تعبر هذه الأتغام فتدمر أنفس مقتنياته المادية والروحية . ولا يقتصر تأثير خرابها على هذا الجيل بل يمتد الى الأجيال القادمة مدى طويلاً ، فيكون في ذلك دمار

الحضارة وأنهار الثقافة البشرية . ويحد قراء المقتطف في باب سير الزمان فصولاً متنوعة تتناول وجوهاً شتى من هذه الحرب . ولكن يهنا في هذا الفصل أن نقف قليلاً عند هذا السؤال الذي يثيره قول رومان وولان - هل تقضي الحرب على الحضارة ؟

ولا بد من التسليم بأدى بدءه بأن ذلك الجانب من حضارتنا المثل في الآثار الفنية التي لا تقوّم بحال من بيان وثمانيل ومصور وغيرها معرض للدمار . وأوروبا حائلة بهذه البدائع . ولكن جيوشها تلك كذلك الوقوف من الطائرات . ومهما تكن وسائل الدفاع ضد الطائرات قد بلغت من الاتقان فلا ريب في أن قائد السرب المهاجم المستعد للضحية يحض طائراته ورجالها يستطيع أن يبلغ هدفه . وفي وسع حملة من هذا القيل أن تدمر جامعة أكسفورد أو جامعة هيدلبرج فتسحق من سطح الأرض بقعة ما أروع جمالها ، ومستودعاً من أغنى مستودعات العلم والفلسفة والأدب في تاريخ البشر . وقبلة واحدة تهيب هدمها تستطيع أن تدمر كنيسة من تلك الكنائس التي تجلس فيها روائع فن البناء والنقش فيضئ الناس جيلاً بعد جيلاً وهم ينحسرون على ضاعها . وليس في الصف الغربي من أوروبا منطقة لا تجد فيها مفرّاً لآيات البقرية الثنية - في إيطاليا وألمانيا وفرنسا وبريطانيا وبلجيكا وغيرها . وقد كنا من أيام نشاهد الصور المتحركة في إحدى دور القاهرة نراها الرجال يصقون أكياس الرمل خارج المتاحف والكنائس وداخلها بنية صوتها من الأنهار ، فانطلقت من صدورنا زفرة حرة وألم وقتلنا تجارنا و«ماذا تفني هذه الأكياس في منع هذه القباب الضخمة والمنسلات اللينة والتمائيل والقروش التي لا تراك غضة على الزمن من الأنهار، إذا أصابها قنبلة واحدة من القنابل المتفجرة الضخمة

وإذا كان القصد من عبارة « تدمير الحضارة » انتهاء دور من ادوار الحضارة فالتدمير استطاع بل محتمل . بل يصح أن نقول أنه لا مفر منه . لا تا بلا ريب نواجه عهداً جديداً في الثقافة الإنسانية . فالجرب العالمية الأولى جلت حداً لقرن استتب فيه السلام بوجع عام بعد النزاع الطويل الذي شبت به أوروبا في عهد نبوليون ، ونهاية لتقديم المطرد نحو اقتدار الحكم الذاتي الديمقراطي في أنحاء الأرض ، وكانت مستهل عمده التراجي الأدبي والنوضى السياسية والاضطراب الاقتصادي والاضطهاد الديني والضمري . ولو قال أحد لسكان أوروبا في سنة ١٩٠٠ أن هذا هو مصيرهم في سنة ١٩٢٠ لأبوا تصديقه ولو صوره بالجلل والتهويل وبأنه يوم ينق . فالثورة الفرنسية تلاها عصر الرشد renaissance والحرب العالمية الأولى تلاها عهد الطيش والتهور anarchy ولا مفر من أن تصيف الحرب العالمية الناشئة الآن - إذا طالت - بتأويله ومفازات مظلمة أخرى الى هيكل القوضى

هذان التضالان العظيمان ، الحرب العالمية الأولى والحرب العالمية الثانية ، قد يصنهما

مؤرخو المستقبل يقولون أنها بداية حرب الثلاثين سنة في القرن العشرين وحتمها — لان القتال لم ينف يوماً واحداً منذ نشبت الحرب الأولى سنة ١٩١٤ — ولا بد أن يفرضا على البشر قلب صفحة جديدة بل فتح فصل جديد في كتاب تاريخهم وحضارتهم . إنها يعنيان نهاية حضارة واتفاق أخرى . ويلوح أن هذه الحضارة الثانية التي نشهد انشقاقها أشد قسماً وأنذل اصولاً من الحضارة التي بدأت تخلفها

ولكن لا يتعين علينا أن نلتم بأن القول « بتدمير الحضارة » يجب أن يؤخذ على إطلاقه . فالحضارة ذات قوى متعددة الجذور متشعب الفروع ، لا يحتمل اقتلاع جميع جذوره وسقوط كل ورقة وعصن مرة واحدة معها تكن الكارثة التي يصاب بها . وإذا كانت الحضارة قد عاشت بعد تدمير أبنائها واجتياح البرابرة لروما وقام القرون المتوسطة والزراعات الدينية والملكية في العصور التي تلتها ، فلها ولا ريب نستطيع أن نمش بعد أن تمى بحرين طليتين

الإنسان وريث جميع العصور السابقة . ومن المتعذر أن تدمر هذا الارث ، لأنه منتشر في كل مكان . فالأفكار قد أزهرت على كل ساحل . والمكتبات والمتاحف والمجموعات العلمية والفنية قد أثلثت في كل أرض . والذكاء الإنساني ينتشر بالمطبعة وأسباب المخاطبات على احتلالها حتى يستحيل على أحدهم أن يمنع انتقاله من أرض وأقرباء في أخرى . ولو حرقت طاقة من المكتبات التي من قيل مكتبة لوفان لما خسر العالم إلا قطرة من بحر الكتب والمؤلفات المخزونة في جميع معاهد الأرض . ولو وقف أميركي أمام كنيسة مدمرة من كنائس فرنسا لما شغل قلبه برسم انقاضها بل لقد تملكه النزعة إلى تزيينها أو لتشييد صرح جديد غم مكانها ولا استطاع أن يأتي من وراء المحيطات بالمواد والمبادئ اللازمة لإزالة ذلك المصباح العظيم الخافت الضوء أو المنطفيء بفعل الحرب — مصباح الحضارة القرمزية الجديدة

فالخطر الذي تتعرض له الحضارة ليس خطر تدميرها الكلي وانهارها ولكنه خطر إصابتها بالكساح أحياناً متعددة من جراء الحرب . لأنه إذا طالت هذه الحرب ، فالغالب أن تكون نهايتها باعثاً على استهلال عصر حديدي مادي في حياتنا . لأن الحرب به ميرها أسباب الثقافة — والعقيدة الإنسانية في طبيعتها — لا بد أن تقصر الإنسان على الارتداد إلى نمط مادي من الحياة . يعيش وهو أقرب إلى الجذور منه إلى الفروع والأقان . فالعرب لا يزال في مستهلها ولكن الدول الكبرى المشتركة فيها أخضعت كل شيء في حياتها لضرورة الحرب والدفع عن الكيان . فصالح السلاح زهر ومصانع الأفكار تزدوي . وما قيمة الأدب في نظر هذه الأمم ، وهو الذي كان الصلة الأولى بين الأمم وصدق التصب ، وما قيمة الفلسفة وهي التي كانت إلى عهد قريب المأوى الأعلى لنامية النفس ورفيها ، وما قيمة العلم المحض وهو الذي كان

خادم التقدم — إنها غدت جميعاً والأمر تماثل في سبيل الكيان ، ترفاً يمكن اغتاله
وستبقى هذه الاشياء من قبيل الثرف عندما تنهي الحرب . لان المشكلات التي يشتر ان
تواجهها الامم حينئذ لن تكون إفاحة آيات الموسيقى والفن . والتفكر للجواهر بل تصير مادم
وتوفير اسباب الفوز بالأكل والملبس والمأوى . لان البشر سيجدون انهم مضطرون بحكم
ماتدسره الحرب الى العناية باصول المعاش لا بفروع

ومن غير المحتمل ان تتجوزامة ما من هذا الاضطراب . حتى الولايات المتحدة نفسها لن تتجوز
في اعتقاد آلن هتز — استاذ التاريخ في جامعة كولومبيا واليه نستند في هذا المقال — منها . فقد
كان من اثر الحرب العالمية الاولى في الولايات المتحدة الاميركية تطيل مايزيد على عشرة
ملايين عامل عن العمل . واعتاد خمسة وعشرين مليوناً على اللون الحكومي في الفوز بإسـ
اسباب العيش . وزيادة الدين الاهلي الى اربعين مليوناً من الدولارات . ونقص موارد كل معهد
من معاهد البحث العلمي والتعليم . فشاط الاجيال القادمة سيرهن في الولايات المتحدة وغيرها
لعمل في سبيل التعبير وحده .

وليس الانسان في حاجة الى الخيال الوثاب لكي يتصور ما ينتظر ان تحدثه الحرب في
نسبح المدنية من التزيق وفي صرحها من الشروخ . فقد قدراً اقتصاديو معهد كارنيجي ان
الحرب العالمية الماضية اقتضت خسارة ألوف الملايين من الدولارات . هاهي ذي لندن التي دمرت
ومناطق الريف التي اجتاحت والسفن التي غرقت ، يمكن احصاؤها ومعرفة قيمتها التالية . اما
عدد الذين قتلوا ودفنوا والذين شوهوا وعجزوا عن العمل فبعداً بالملايين

حتى الحسارة التي سببت بها الشعوب في عقول الذين فقدتهم وتدويرهم الفني يمكن تقديرها .
فنحن نعلم ان أنكلترا خسرت في الشهور الاولى من الحرب الماضية روبرت بروك الشاعر
واميركا الآن سينر وفرنسا شارل بيجو . ونحن نعلم ان الكاتب هربرت هوريل استطاع ان
يملاً اعمدة على اعمدة من مجلة «الاتلنك ستلي» بإسماء العلماء والفكرين من بريطانيا وفرنسا وألمانيا
الذين فقدوا في الحرب . وما زلتا نذكر كيف نخاصم رجلاً في الطبقة الاولى بين رجال الموسيقى
وأعني كريسلر وشلايبن بانضمام أحدهما الى هذا الفريق والآخر الى الفريق الآخر . ونحن
ندرك ان هذا البذر في المواهب استمر اربع سنوات وان زهرة رجولة أوروبا وذكائها ذهبت
طمة النيران ، وفي الوسع ان تكتب الكشوف الطويلة تضم جميع هذه الأسماء

ولكننا نحتاج أشد الحاجة الى الخيال الوثاب لكي تتصور حضارة المستقبل لولا هذه
الحسارة وهذا البذر . علينا ان نتعمق بين الخيال مستقبلاً مضيقاً — بما سبته الحرب الماضية
من البذر في مواهب العباقرة وما ينتظر ان تسيه هذه الحرب — لكي نستطيع ان نتصور

الاتصارات العظيمة في حلبة الإجماع البشري من جميع نواحيها ، بواسطة التقدم . ولستطيع ان تمد الحيات بعون يسير اذا رجعا الى التاريخ وتصورنا المواقف التي تمتد على الحزن والطلع التي كانت الانسانية غيت بها نواشيت حرب كبيرة من قبل حروب اليوم في الفترة الواقعة بين سنة ١٨٤٠ و ١٨٤٥ . اذن لكان من المحتمل ان تفقد انكلترا في تلك الحرب دكتورز وكري وبروتغ وغلادستون وسنسر وهكلي وبسر . ولا يستبعد ان مصير داروين فيها كان من المحتمل ان يشبه مصير موزلي ، ومصرع تيسون ومصرع روبرت بروك . وان تفقد فرنسا هوجو وده موسيه ومات يوف ورينان وفوير وباستور ، والمانيا وروسيا فاجر وجوجون . وغيرهم كثير . انستطيع ان تصور حالة العصر الفكتوري من ناحيتي الأدب والعلم لو ذهب ربع شبابه طمعاً ليران الحرب ، رما في فرنسا والمانيا في القرن التاسع عشر لو سبق احداًهما الى المجزرة ؟ انا لستطيع ان تصور فقط ما يحتمل ان تكون خسارة الحضارة بتسكير هذا التدمير ، ولكننا لستطيع ان نعلم ولا ان نتكهن . فنحن نعلم ان السرفيليب سدي مات في الثانية والثلاثين وهو محارب في سنة ١٥٨٦ في البلاد الواقعة (هولندا وبلجيكا الآن) لجنده الهولنديين باليون لطرده الاسبان من بلادهم . ومن يدري ان بين الانكليز الذين حاربوا في بلجيكا سنة ١٩١٤ لجدوها باليون لطرده الالمانيين لم يكن هناك شاب كان كتب له — لوماش — ان يبدو شكيراً آخر ؟ ولا تقتصر الحضارة على الذين يموتون في الميدان ، بل تشمل اولادهم وحفدهم ، وانت تعلم ما قيمة الوراثة العقبية في تاريخ الحضارة . ولا تقف المصيبة عند حد الحقائق التي كان من المحتمل ان يكسبونها فظلك مطوية بقدومهم ، بل تمتداه الى الحقائق التي كانت تولدت من حقائقهم ، والمؤلفات التي كانت تلهم عظمة مؤلفاتهم

ان حيوية الحضارة لا تكبت ، ويستبقى ابداً مولدة ماثرة الى الأمام ، ولا بد لها في جنبها للموت ، من ان تستاق السير في طريق العلم والفن والأدب نحو آفاق جديدة . ولكن اذا طالت هذه الحرب ، فستتألف السير قد يتم بجواك من الأمم غير مواكب الماضي . ولا ريب في وقوع كثير من وجوه التغيير والتبديل . وقد يكون بعضها بائساً على الأسمى والفجيعة . ومن المحتمل المرجح ان الأمم التي تقذف بنفسها في وطيس النضال ، او تضطر الى ذلك ، ستجد نفسها عندما تضع الحرب اوزارها مضطرة الى التخلف عن السير في طليعة مواكب الحضارة

وقد نجد أوروبا نفسها وهي عاجزة عن البقاء في الطليعة وقد تقدمها أمم العالم الجديد . ثم هناك خطر عظيم وهو ان يفضي التبذير المترف في شباب أوروبا الى اضعاف السلالة القوقازية فتعجز في ميدان المنافسة والنضال مع السود والصفر . فالقوة الأوروبية قلما تستطيع ان تتحمل الترف العظيم في دماغها الذي تقتنيه المجزرة تلو المجزرة ، بغير ان تصاب بالاشياء . وقد تكون

العوائب التي تسفر عنها هذه الجزية أخطر شأنًا وأبعد أثرًا مما يحلو للذهن الأوروبي أن يتصور ونحن إذ نقول ما قلناه عن الحرب لا نقني أن الحرب أعظم كارثة تواجهها الحضارة . بل هناك — في رأي الاستاذ نفز — كارثة أعظم وهي أن يسود أوروبا طراز من الحكم والاجتماع والثقافة كالطراز الذي أقامه جماعة النازي في قلبها . فتوسع ألمانيا النازية بيسط سيطرتها على أوروبا الوسطى وأوروبا الشرقية ثم بيسطها على غرب أوروبا ، أشأم أثرًا من فضائل طويل . فالحرية تموت حينئذ في قلب الغرب موطنها الآن في برلين وفي براج . وقرع الصناعة والتجارة والياسة والحكم والأدب والفن والسلم في قالب واحد . فيفر الكتاب والعلماء من أوروبا حينئذ كما فر توماس مان من « أرض الظلام » . وعندئذ يجلس النجس والقذع والتعذيب في مجالس الحكم ، ومن يدري فقد يطول جلوسها

واذن كان لا بد من وضع حدٍّ لهذه المصيبة حتى ولو كان الثمن حرباً بنوائها . ان منابع الفكر والشعور قد نسبت ، وقم في ألمانيا حيل يحترق كرمعيه ، الحق والامانة ويستقد ان كل كذبة وكل حيلة وكل جنابة تحقق غرضاً مبنياً ، لها ما يسوغها . ثقافة دولة من هذا الفيل ، مهما تباع في طلائها ، سم زيف . ولو امتشرت عقيدتها في القوة واستعمالها لقضى انتشارها على الحضارة . فذا قيل ان ذلك يقضي الى النظام قلنا انه نظام الاستبداد وهو أبعد عن الحضارة من نظام التار والمغول . فكل سمي لوضع حدٍّ لهذا النظام وينطوي على الامل في تدمير نوائه ، وخص بها يكن غالباً

لأن الحرية ركن الحضارة وروحها ، حرية النشاط الفردي وحرية الروح . فالدفع عنها هو دفع عن الحضارة ، وصونها مما يكفل حمايتها في المستقبل وكن لازم لانشاء ثقافة عالية سليمة في وسع الحضارة ان تزهو بعض الزهر وتمر بعض النمر حتى في احضان الثقافة والخطر والحرب اذا كانت حرة . ولكنها تذوي وتموت اذا كانت روح الانسان مكبلة بالاصداد . ولذلك نقول ان حرب الامم الديمقراطية — على ما في الحرب من خسائر ونوائب — هي حرب في سبيل الحضارة ويجب ان تفوز بهط وتأييد كل رجل وامرأة يقيان وزناً للتور والحق . الحضارة تؤثر السلام . ولكنها قد تقتضي من ذوبها للقتال في سبيل احبائنا . وأشد احبابها لبسوا الذين يرفعون عن القتال بل الذي يكفون صدورهم للسيرف

سكتب السطور التالية في كتاب الحضارة بالدم ومتى انكشفت المعركة عن ظفر الحضارة رايانها فندئذ يجب التفكير في وضع نظام عالمي جديد لتعزيز الحضارة وصونها . والامل معقود على ان تمض الولايات المتحدة بنصيبها في وضع هذا النظام ، على وجه اتم وابسل مما ضلت في سنة ١٩١٤ — ١٩١٨ وبسببها وان يكون أثرها مشككاً مع قوتها وثقافتها واحكامها بمصير البشر

سيجموند فرويد

Sigmund Freud

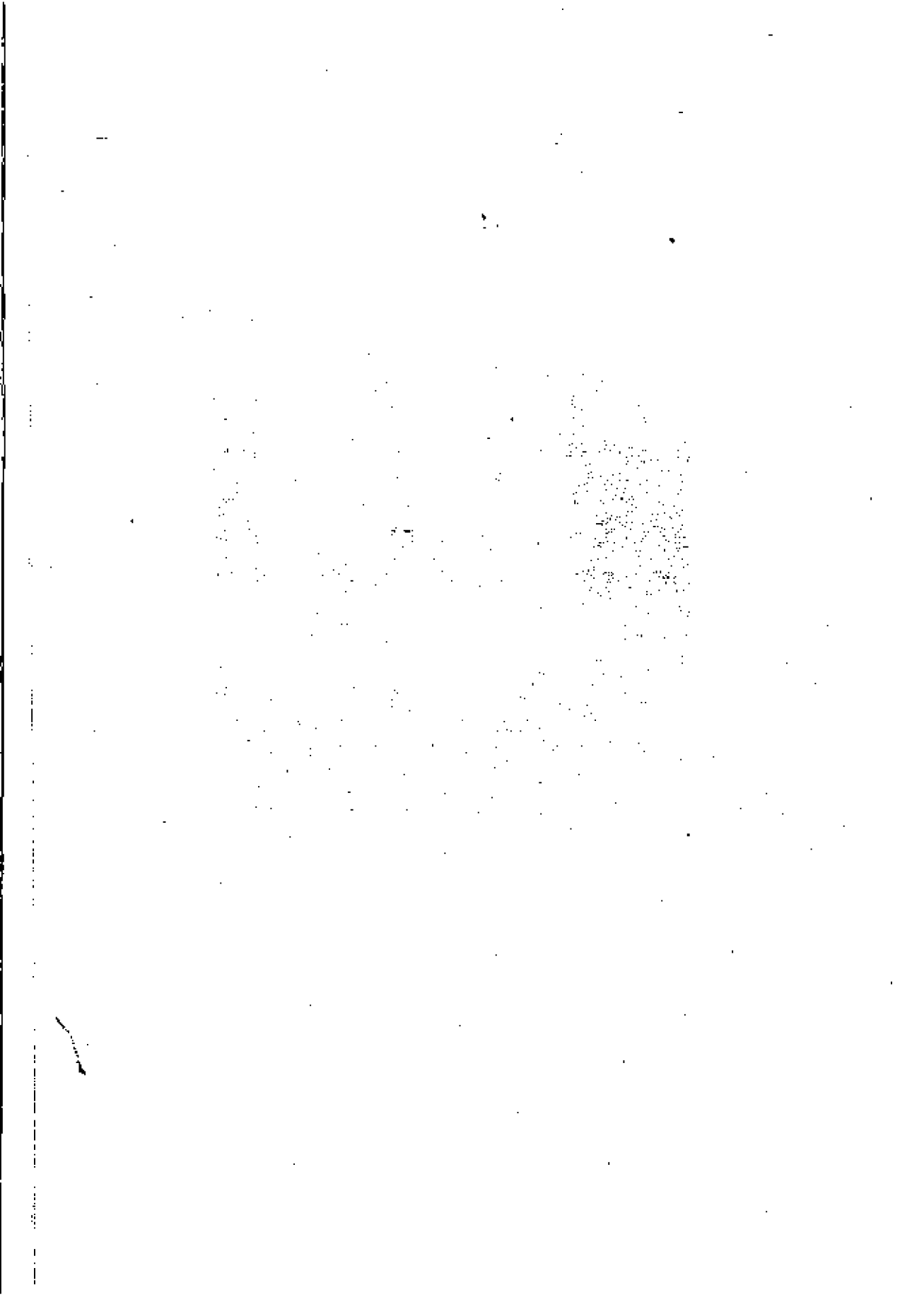
(١٨٥٦ — ١٩٣٩)

للدكتور - أمير بقطر

استاذ التربية بجامعة الأميركية
ورئيس تحرير مجلة التربية الحديثة

ذهبت في عطلة عيد القيامة الماضي (مارس سنة ١٩٣٩) الى « همدن هيث » في انكلترا لزيارة الشيخ العالم للمرة الثانية ، وكنت قد زرته في عبادته الشهيرة في فينا منذ ثلاثة أعوام . « همدن هيث » هذه ضاحية من أجمل ضواحي لندن يقصد اليها أصحاب المزاج والمدوق . ويوتاها الصغيرة و«فلاتها» البديعة القائمة على روية عالية ، وتكشفها حدائق وجنان تجري من تحتها الأنهار ، يقطرها عدد كبير من الكتاب والادباء والشعراء ورجال الفن ، وقد شاهدنا هناك من علماء النفس غير فرويد « سيرل برت » الاستاذ « بكلية الجامعة » من كليات جامعة لندن ، وقد لحصنا كتابه الشهير « الطفل للتأخر » في المتكطف ، ولحصى كتابه « الطفل الجامع » في مجلة التربية الآتية فكرية زكي . ذهبا لزيارة فرويد في مقبرته هناك فوجدناه عيلا لا يرجى شفاؤه وقد أشرف على منتصف العقد التاسع من عمره . وبينما كان يناضل النضال الاحمر في سبيل البقاء ، كانت المطامع تشتغل بإخراج مؤلفه الاخير « موسى » . وقبل ان تغادر انكلترا كان كتابه معروضا في واجهات المسكن في جميع أنحاء انكلترا وسكوتلندا . وقد برهن فيه بوثائق تاريخية وحجج علمية ، أن ذلك النبي العظيم لم يكن اسرائيليا وإنما كان مصريا صلبا

واذا ما تحدثنا عن فرويد ، فالتما تحدثت عن نظرية اعتزت لها الاوساط العلمية فسمع لها زعما دوي لا يدايه في عالم الانسانية دوي آخر سوى نظرية كارل ماركس في الاشتراكية . والحقيقة أن فرويد وماركس يمثلان غريزتين هما بلا منازع أقوى الغرائز البشرية ، بل هما أساس جميع هذه الغرائز او الدوافع الانسانية . فكامل ماركس يمثل غريزة المحافظة على النفس التي هي في الحقيقة أساس عدة غرائز هامة ، كالجوع والخوف والغضب والحسد والقتال . وفرويد يمثل غريزة المحافظة على النسل او الغريزة الجنسية ، التي هي في الواقع أساس عدة غرائز





سیگموند فروید
Sigmund Freud
(۱۸۵۶ — ۱۹۳۹)

هذا الأسير قصة عجيبة استهوت حتى استولت على مشاعره ، وحولت اتجاهه العلمي الى ناحية قصية من نواحي الأسرار البشرية . وتتلخص هذه القصة في أن « برور » جاءت اليه شابة مصابة بالهستيريا (وهو مرض يصاب به النساء عادة دون الرجال ، وكلمة هستيريا ذاتها مأخوذة من الكلمة الاغريقية *hysteron* ومعناها « رحم المرأة » لا اعتقادهم ان هناك صلة بين الرحم وهذا المرض) ، فلما نوتها تنوعاً مغاظيباً أخذ يستدرجها في غيوبتها *hypnosis* الى الظروف والملازمات التي كانت أحل هذا المرض ، فلم منها أنه يرجع الى ذكريات قديمة تتصل بفترة كانت تمرّض فيها والدهاء فأمرها ان تستعيد تلك الذكريات و « تعيش » في جوها ، وتعرض عواطفها ، ففعلت ، وما لبثت أن شفيت . وقد أصبحت فيما بعد هذه الطريقة القوية *cathartic* أساس التحليل النفسي ، الذي اشتهر بها بعد « يوسف برور » والطبيب الشهير الفرنسي شاركو *Charcot* وزميله مير جانيه *Pierre Janet*

وفي سنة ١٨٥٥ رحل فرويد الى باريس حيث قضى أكثر من عام يدرس الأمراض العصبية على يدي « شاركو » ، وقد كان للتدريج الأدبي الذي لاقاه هناك أثره في تلك الخطوة الجريئة التي قام بها فرويد بعدئذ ، وذلك أنه نسب الهستيريا إلى اسباب سيكولوجية ، وبمعناها على ضوء تلك الأسباب . يد أن دراساته ثارت عجاجاً من الاسماء بين رجال الطب ، ومنهم زملاؤه وأقرب المقربين اليه . وكان أكثر هذا الاسماء مصدره المستد ، يد أن بعضه كان يمزى الى ان يبادى « فرويد » ثورة على الطب والعلم الذي لم يكن يفر غير المسائل الجثمانية ، ولم يكن يميز تلك القوامض والأسرار اللاجثمانية التي تحدث عنها فرويد . وظل فرويد الى حين وقته يد في بعض الدوائر العلمية والطبية من المرافقة ، رغم ان جامعات « فرويد » وجامعات التحليل النفسي وبجملته تملأ الآفاق

ولشعر فرويد بعد ذلك مؤلفات متعددة خصوصاً في الجزر عن التطق السليم *aphasia* والشلل الحفي عند الاطفال . وفي سنة ١٨٩٣ حل زميله « برور » على نشر رسالة فصل فيها حكاية الفتاة المريضة بالهستيريا السابقة الذكر ، وطاونه في كتابة مؤلف سنة ١٨٩٥ عن الهستيريا ، وهو من اهم ما كتب في الموضوع وعنوانه بالالمانية *Studien über Hysterie*

واحتلت بعد ذلك مع « برور » وفض شركته سه ، وأهمل طريقة التحري بالمغتطيسي كوسيلة لاخراج الذكريات الدفينة من العقل الباطن ، واستبدلها بطريقة « تداعي المعاني الحر » *free association* . وهذه العبارة ومنها كلمة *complex* التي تحدث عنها فرويد كثيراً ، من البارات التي صاغها الدكتور يونج *Jung* . وهذه الطريقة هي حقيقة نواة التحليل النفسي وقد أدى به البحث الى اكتشاف سائل كثيرة خاصة بالامراض العصبية النفسية *psycho-neurosis*

وطبق هذه فيما بعد على الاحوال العادية التي يكون فيها العقل سليماً من الامراض وتتلخص مبادئ فرويد ونظرياته من هذه الناحية في أمور ثلاثة : —

اولها — ان بجانب العقل الواعي الذي نعرفه عقلاً سماه بالفقل الباطن ، وما هذا الا مخزن تتجمع فيه الرغائب والبول الذي لا نسمح لنا العادات والتقاليد والقوانين والأديان والآداب العامة بالخبر بها وقد تناسها حقيقة او تناسها ظاهراً ، ولكنها على كل حال تنضجر كالبارود اذا لم نجد لها منفذاً . وليس الحد الفاصل بين العقليين من الضبط بحيث يمكن تمييزه ، وانما المكس صحيح ، فهما متدخلان إلى حد محدود . وقد شبه أحد علماء النفس هذا التدخل بثلاث طبقات من الماء والهواء ، إذا تصورنا « عوامة من الخشب » ثابتة في نقطة معينة من البحر . فجزء من هذه العوامة يكون دوماً في الهواء أي خارج الماء ، هذا الجزء يقابل « العقل الواعي » conscious ، وجزء يكون طوياً في الماء وطوياً في الهواء تبعاً للأمواج والرياح ، وهذا الجزء يقابل العقل الباطن subconscious ، وجزء يكون دوماً تحت الماء وهو يقابل العقل غير الواعي unconscious.

ثانيها — ان تقسيم العقل إلى هذه الطبقات الواعية والباطنة واللاواعية يدعو إلى الكبت repression or inhibition ، وإن هذا الكبت كما قلنا يؤدي إلى الاقحار ، واحتمال الحياة العقلية والامراض النفسية على اختلاف أنواعها ودرجاتها . على ان فرويد لم يدع بذلك إلى الإباحية أو إطلاق النان للبول والشهوات والرغائب ، ولكنه جدتاً عن نظرية « الاعلاء » أو « التماسي » sublimation التي ستأخذ من الميول التي لا تتفق والآداب العامة والخلق الكريم والصحة وغيرها ، يمكن « تليتها » والسوياً ، أي تحويل تيارها إلى ناحية أخرى من التواحي التي يستطيع صاحبها أن يظهر مواءمةً لثقافة فيها ، سواء أكانت هذه المواءمة فنية ، رياضية ، دينية ، أم أدبية . ويقول العلماء تطبيقاً لهذه النظرية ان الساعة التي تشتد فيها رغبة الفرد في إشباع دافع جنسي مثلاً ، هي عين الساعة التي يستطيع فيها تحويل تلك الرغبة إلى نظم قصيدة اذا كان صاحبها شاعراً او مبالاً للشعر ، او رسم صورة اذا كان صاحبها رساماً ، او اعداد قتال اذا كان صاحبها مثلاً ، أو حل لغز علمي أو اثبات عمل رياضي عظيم الخ الخ

ثالثها — وجود دافع جنسي عند الطفل بعد ولادته بقليل infantile sexuality فصح الاصابه ، وفرك الفخذين احدهما بالآخر (ضرب من جلد عميره Masturbation) ، والرغبة في انقبض على الثدي بين ثقبته حتى في غير اوقات الرضاع ، جميعها دلائل على هذا الدافع الجنسي ، وكما كبر الطفل وجد ذاته مكبلاً بالحديد ، فيعبد إلى كبت ميوله وينشأ عن ذلك النزاع الدائم بين العقل الباطن والعقل الواعي ، وبؤس الصراع في معظم الاحيان إلى ارتباطات عصبية تبدو في

السنين المتبعة في الشباب والنكحولة ، وليس ذلك وحسب ، بل يكون هذا الصراع عنصراً هاماً في تكوين خلق الطفل

والم يلحق فرويد مقارنة في آرائه أكثر مما لاقى في الكلام عن الدوافع الجنسية عند الأطفال . ولا يختلف العلماء في أن الطفل يحس باللذة الجنسية قبل بلوغ سن الحلم ، فهو بلا شك يحس بها وهو في السنة الثانية من عمره . فافوق على الأقل . ولصكهم لا يوافقون فرويد في ما ذهب إليه من الاسترسال في الكلام عن تعلق الابن بأمه (Oedipus) أو البنت بأبيها (Electra) تعلقاً جنسياً . فقد يكون هذا من قبيل الشواذ والشاذ لا يعول عليه . بيد أننا نقول انصافاً لفرويد أن معظم اللوم في هذا الاسترسال قائم على تأييده أو بضمه ، لا على فرويد ذاته ، فالكثير من هؤلاء يالئون في هذه المسألة بمبالغة لا يسوغها العقل أو الواقع . وقد سمعنا سيدة من أصل ألماني ، شديدة الفيرة على مذاهب فرويد وذاها مؤلفات هامة — سمعناها تحطّط في جامعة من أشهر جامعات إنكلترا في فبراير من هذا العام ، على جبهة من الاساتذة ، ومما جاء في محاضرة من محاضراتها الثلاث ، أنها في مجاربها شاهدت فلاماً تبدو على وجهه علامة الفيرة والامتصاص كما رأى مسماراً مدقوقاً في حائط ، ولما ان حللته تحليلاً نفسياً وجدت أن هذا الذي يرى يذكره بالعلاقة الجنسية بين أبيه وأمه . ولست أدري إلى أي حدّ تبلغ سخافة السخفاء في هذا الموضوع ، وإن كانوا من علماء النفس

كل ما أراد أن يقوله فرويد هو أن الطفل الوليد (بوزغ) غطّفه وجهه على كل من يتصل بهم من والبيه وأخوة ومربيات وخدم ، ويتدفق هذا الحب مضاعفاً أضعافاً على أمه لشدة اتصاله بها ، فإذا ما اشتغلت بالاعمال المنزلية ، أو ألهاها الزوج عنه ، أخذ عداء الطفل نحوها يعمد إلى قلبه الرخص سبباً ، ودبت في نفسه الفيرة نحو الأب ، ومعنى تكررت هذه الوقائع أخذت غيرة وكراهية ، ووجد نفسه بين عاملين ، طبل الحب نحو أحد والديه ، وعامل الكراهية أو الفيرة . وسعى فرويد هذا التناقض الشاذ في حياة الطفل بالمعاطفة المزدوجة ambivalence ولكن سرعان ما يبلغ الطفل من الحلم حتى يوجه هذا الحب الذي يشمل عنصراً كبيراً من المعاطفة الجنسية نحو فتاة إذا كان ذكراً ، أو غنى إذا كان أنثى . أما إذا لم يوجه التوجيه الصحيح لجهل الأبوين أو لشذوذ خاص فيه فتبتى هذه المعاطفة فيه كما هي أي أن الابن قد بشر (وهذا في حكم النادر) مولماً بأمه ، أو لا يهوى فتاة إلا إذا كانت شبيهة بها ، وكذلك البنت تشر مولمة بأبيها أو لا يهوى شاباً إلا إذا كان شبيهاً بأمها . ويصبح هذا « عقدة » Complex أو مرضاً يدعى كما سبق القول Oedipus في الحالة الأولى و Electra في الثانية . وكل من ثلمايين مستعار من الاغريقية ، فقد كان لقدماء اليونان معرفة بها ، وما على الفارسي

إلا أن يرجح إلى مآسي سوفوكليس « التراجيدي » لاستيضاح ذلك . ولا بد أن يذكر القراء رواية « أوديب الملك » التي كانت تمثل على المسرح المصري إلى عهد قريب . ويوجد في دار الآثار المصرية لوحات برمتها اكتشفت على جدران قديمة في مصر العليا منذ سنوات تمثل وقائع هذه الرواية ، ورواية أوديب Oedipus التي تزوجت فيها امرأة من أبها . . . وفي أميركا رواية تمثيلية مشهورة مؤلفها « أونيل » أشهر كتاب أميركا المسرحيين واسمها Mourning Becomes Electra وهي مأداة حديثة نسج مؤلفها على منوال سوفوكليس ، وتدل الكلمة الأخيرة على مغزاها . وما نحدث عنه فرويد من العقل الباطن أمر قد عرقة القدماء كما أسلفنا ، ومن أقوال ماركوس أوريليوس الروماني التي عثرنا عليها في مطالعاتنا قوله « أنظر إلى الباطن نجد من الطيات نوما لا ينضب مبعثه ، فكما عملت فيه يد الحفر والتقيب تدفق منه الماء وقار » كما تقول القدور . . . وما جاء في الأنجيل (متى ١٥ : ١٩) قوله . . . « لأن من القلب تخرج أفكار شريرة ، قتل ، زنى ، فسق ، سرقة ، شهادة زور ، تجديف . . . »

وقد أدت نظرية العقل الباطن بفرويد إلى الكلام عن الأحلام طويلاً ، وكتبه في الأحلام من أشهر مؤلفاته . فالعقل الباطن في نظره مصدر الأحلام والرؤى والحالات الغريبة والخلاف غير المقولة ، وميول الهواة ورغباتهم ، ومنع السلوك الشاذ ، وأحلام اليقظة ، والنسيان ، والنسك بالآراء والمعتقدات تمكناً أعمى . والفرق عنده بين عالم اليقظة وعالم الأحلام أن الأول متاح مشاع يشترك فيه الجميع ، أما الثاني فيحال فيه الفرد على الاستبداد يصبح ذلك العالم له وحده .



لقد الآن بانقاريء إلى الحلقات الباقية من حياة فرويد : اشتغل فرويد بعد ذلك وحده في عيادة سيكوفوجية مدة عشر سنوات ، وفي سنة ١٩٠٦ اشترك مع عدد من الزملاء أسال أدلر ، وبرل ، وفرنزي ، وارلست ، وجوز ، وبوج — ويذكر القراء على الأقل الاول والاخير منهم — واضم اليهم سدجر ، وشينكل وغيرهم من علماء التحليل النفسي الذين التقى بهم سنة ١٩٠٨ عند التمام أول مؤتمر للتحليل النفسي ، ذلك المؤتمر الذي أصبح منذ ذلك الحين دورياً يعقد مرة كل سنتين . وفي سنة ١٩١٠ تكونت جماعة دولية انتشرت فروعها في جميع أنحاء أوروبا وأميركا ، ورجع عهد الجماعة البريطانية إلى سنة ١٩١٣ وهذه الجماعة ثلاث مجلات رسمية . وقد بلغ عدد الاختصاصيين المعروفين في التحليل النفسي منذ سنوات مائتي عالم ، ولا بد أن هذا العدد قد تضاعف اليوم . ولم ينحصر أثر فرويد في علماء التحليل النفسي ، ولكنه تقدم إلى جميع علماء النفس . ورغم ما لقيه من

المقاومة الشديدة — وما تلقاه آراؤه الى يومنا هذا — خصوصاً في موضوع النقل الباطن والشأن الكبير الذي يملقه بالمحافظة الجنسية ، قد دفع بلا شك علم النفس الى الامام ، ووضعه في مصاف العلوم الطبيعية

ومما يدل على منزلة فرويد أنه عند ما بلغ السنين من عمره انزلت عليه اتهامي من الأفراد والهيئات العلمية من كل صوب

وفي الالمانية مؤلف ضخمة بتاريخ حياته ، وأهم رسائله العلمية ، وينتلب على الظن ان الالمان قد أحرقوها عند طرده من قيتا مع سائر العلماء اليهود. ولكن عهد المدراس التحليلية في لندن نشر أهم كتبه ورسائله بالانكليزية ، علاوة على أنه يصدر مجلة « التحليل النفسي الدولي »



وبين العلماء من يأسف لتحويل فرويد من شفاء الامراض بالتويم المتخاطبي الى شغلها بالتحليل النفسي. فقد ظل التويم — وكانوا يسمونه « المسرة » Mesmerism نسبة الى العالم « مسر » Franz Anton Mesmer ويقول هؤلاء ان التويم كوسيلة لشفاء الامراض معروف منذ القدم ، ويذهب « كلفورن » الى « مؤلف ذلك الكتاب العظيم » الاكتشافات الحديثة في السيكولوجيا الطبية — يذهب الى مدى بعيد بقوله ان الانياء كانوا منومين. وقد استعمل طبيب بريطاني اسمه « ازدايل » James Esdaile التويم في ٣٠٠ عملية جراحية في الهند ونجحت جميعها. ويندبون سوء الحظ لاكتشاف الكلوروفورم الذي قضى على محارب ذلك الطبيب وغيره قضاء مبرماً ، اذ لو تأخر هذا الاكتشاف عشرين سنة ، لكان للتويم شأن كبير في الجراحة اليوم. ولكن ... بالرغم من هذا كله فان جبهة العلماء اليوم يؤرون التحليل

النفساني على التويم المتخاطبي في شفاء الامراض النفسية Psychotherapy

ولا يسع المطلع الا ان يدهش لما طرأ على آراء كبار الأطباء من التغير في نظرهم الى علم النفس والتحليل النفسي. فيجد ان كانوا جميعهم (رغم ان اعظم علماء النفس أطباء) تقريباً ينظرون الى العلوم النفسية نظرة الازدراء والاحتقار ، أصبح عدد يذكر من فطاحلهم يطبق مبادئ تلك العلوم على الحالات التي تمرض عليهم. وقد شاهدنا هذه الظاهرة في هذا العام بكثرة غريبة في انكلترا ، وقد كانت الى عهد قريب شديدة المداء من هذه الناحية ، وكانت تتم اميركا بنظرها. ونظرة واحدة الى مكتبات الجامعات وواجهات المكاتب وساحل العلوم النفسية الطبية في بريطانيا ، ولندن على الاخص ، يؤيد ما نقول. وقد تشط الأطباء في

الأعوام الأخيرة، منذ أن كتب دكتوراً كليل^(١) مئتي كتابه «سان ميشيل» والدكتور كرون^(٢) كتابه الشهير The Citade (وقد وضع في شريط سينمائي ناطق)، فأغرقوا السوق الأدبي بطوفان من الكتب التي يحاور فيها مؤلفوها تأليه النوم التنسية ويدان ضرورتها في معالجة المريض في جميع الاحوال.

وباني الصبح القاريء الذي يمه هذا الموضوع ان يقرأ الكتاب الاخير الذي وضعه سر لنجدون برون الطبيب الشهير والامثاذ بجامعة كبرج سابقاً^(٣) وقد ظهر في ربيع هذا العام، وأن يطلع على المؤلف الطلي الذي وضعه Louis^(٤) في موضوع «غرفة الاستشارة» والمؤلف طبيب لامراض النساء، وقد ضمن كتابه زبدة اختاراته ورسم للقاريء صورة بديعة لأنهار الدموع التي سكها النساء فوق مكتبه في «غرفة الاستشارة». وأهيب بالقاريء ان يقرأ أيضاً المقالات العظيمة التي ما برح «كرون» و«الكس كارل» ينشرانها في المجلات الاميركية الشهيرة، اما كتب فرويد في تناول الذين يهتمون بالتوسع في هذا البحث

الا ان المبادئ التي أدورها فرويد في مؤلفه الجامع «الأحلام» لا يقره عليها العلماء الا من ناحية واحدة وهي أن الأحلام منفذ تغذ منه ما تكدر في العقل الباطن من الرغبات المكبوتة. ويؤكد «يونج» بتفق معه في نظرية الأحلام من حيث علاقتها بالماضي والحاضر، على أن «يونج» يزيد على ذلك أن الأحلام أيضاً تدل على المستقبل بمعنى أنها تبين اتجاه الهدف الذي يري اليه صاحب الحلم في المستقبل

وامل علماء النفس يجمعون اليوم على ان كلاً من المذاهب السيكولوجية لها مكانها في النهضة العلمية. «فالفردي أدلر» قد أظهر لنا بصورة لا تقبل النك ان «حب السيطرة والعظم» له أكبر أثر في تكوين الشخصية، كما أن «كارل ماركس» في عالم الاقتصاد قد برهن لنا ما للشعور بانتمانية الانتمانية من الأثر في شخصية الأفراد والجماعات، وكما جاهد فرويد في الدفاع عن الناطقة الجنسية كما كبر طامل يؤثر في جميع الافراد. ولعل «لنجدون برون» في كتابه السالم الذي قد أبدع في تطبيقه على هؤلاء في قوله «ان الفرد في من الحلم (او من يعيش في ذلك الطور وان كبر) يؤثر «فرويد» وفي من الرجولة يؤثر «أدلر» وفي من الشيخوخة يؤثر «يونج» وهو الذي يتكلم عن مجموعة عناصر كما أسلفنا

Dr. J. A. Cronin (١)

Sir W. Langdon-Brown, "Thus We Are Men," (٢)

Frederic Louis, "Consulting Rooms" (٣)

بقي علينا أن نقول كلمة عن فضل فرويد على علماء النفسية وآثره في مبادئ التربية ذاتها. وأول ما يبدو واضحاً في جهاد «فرويد» أنه أخرج الكلام عن الموضوعات الجنسية من سحر الجلاء وغيوم النعوض والارتباك، إلى سماء الصراحة، وعلم المهنيين عن شؤون الطفل من والدين ومعلمين ومرميين ومرميات، أن يواجهوا الحقيقة كما هي، ويعدنوا النفس في مشكلاتهم الجنسية، كما يمدنهم في كل ما يطالبون بالإجابة عنه، بما تدفعهم إليه طبيعة حب الاستطلاع وإن إخفاء المعلومات الجوهرية عن النفس في بدء عهده بالأصطدام بها وإن تحليله

وثانياً يئن «فرويد» بطريقة لا تقل الجدل أن الشذوذ الجنسي «مرض» أو «عقدة» Complex كما يسميه، ينبغي علاجها، وإن كثيراً من الانحراف الجنسي perversion يكون نتيجة خطأ في تربية الطفل. فالواط مثلاً لا يعالج بإزالة العقوبة الصارمة، أو بالنظر إلى الطفل أو الشاب كمجرم يستحق العقاص، ولكنه يعالج بما تعالج به الأمراض العقلية، إذ أنه قد يكون نتيجة لطبيعة كائنة فيه، وهذا نادر، ولكنه يكون في الغالب فريسة اليأس وإهمال الوالدين. كذلك الحال فيما يتعلق «بقعدة أوديب» التي سبقت الإشارة إليها

وثالثاً أنه منها يمكن «فرويد» سرفاً في الشأن الكبير الذي يلقاه بالمعاطفة الجنسية، فإن من واجب المربين مراعاتها في حل مشكلات النفس. إذ أنها في كثير من الأحوال تكون أساساً لارتباكات في حياة الطالب المدرسية منها والمنزلية. وسالجة هذه الارتباكات بالتأنيب أو العقوبة البدنية، كضرب المريض أو المجنون حتى يشفي. ولا يخفى أن الناس كانوا إلى عهد قريب يزلون بالمجنون أشد العقوبات، نظراً منهم أن شئ مثل المجرم. وما يدل على أن «فرويد» واثق العقيدة في هذه النقطة أنه أشار إلى «السادزم» و«الموسوزم»^(١) كمقتدرين في علاجها، وإن صاحبها في معظم الأحيان لا ذنب لنها، لأنها نتيجة «تبيح استي» (anal eroticism) ولا يخفى أن في كل من هذين المرضين لا يستطيع المجتمع إلى يومنا هذا العطف على صاحبه أو النظر إليه كريض جدير بالعلاج

«من جهة التربية الحديثة يعرف بسير»

(١) «السادزم» شذوذ جنسي يدفع صاحبه إلى ضرب آخر أو إيلاؤه استباحة لمعاطفة جنسية شاذة فيه. وينسب هذا المرض إلى المركيز دي ساد (Marquise de Sad) (١٧٤٠ - ١٨١٤) وقد كتب وهو مجنون في سجن الباستيل روايات مخلة بالآداب ورومن في مستشفى المجانين مرتباً أما الموسوزم أو السادزم فهو شذوذ جنسي يُلغى صاحبه بأن يضرب أو يؤذيه آخر. أي أنه عكس سابقه وينسب إلى الكاتب النمساوي «مسوك» (Sacher-Masoch) (١٨٣٥ - ١٨٩٥)

الطائرات الحربية

ونظرها في اسباب الحروب الحديثة
أصنافها وأوصافها في الدولة المتحاربة

من الأقوال المأثورة إن الحرب في نظر القائد فن وفي نظر الضابط علم وفي نظر الجندي صناعة . ولما كان القائد هو الذي يدير رحى الحرب ، ممتداً حتى الضابط والجندي ، فالجرب في ناحيتها التنفيذية يجب أن تسمى فناً إذا أخذنا بالقول المتقدم . وفي الحرب ، كغيره من الفنون لا يمكن ضبطه بقواعد محدودة . وليس أمام القائد إلا بضعة مبادئ عامة ، تظهر بحكمة القائد في أجدته تطبيقها على حالات شتى تعرض له

والتقدم الصناعي في أدوات الحرب لا يغير من قواعدهما الأساسية ، ولكنه يبدل من مداها وسرعة الأعمال الحربية وشدها . ولكن إذا انقضى هذا التقدم إلى تبديل أساسي في مبادئ الحرب وسير التاريخ عد ذلك التقدم انقلاباً في فن الحرب خضير الشأن

والبحث في تاريخ البشر من هذه الناحية يفرغ من ثلاثة عتقعات عسكرية بضح أن يغير كل منها انقلاباً خطير الشأن في قواعد الحرب ، وتبدلاً أساسياً في سير التاريخ ، وهي :
١ — النظام العسكري . ٢ — البارود . ٣ — الطائرة الحربية

فتمطيق النظام العسكري على الجيوش أخضع قدرة الجندي لقدرة الجماعة لتنسقة من الحثود الحاضرة بقيادة واحدة . ولولاها لما تمكن اليونان من حون حضارتهم ولا الرومان من وضع الحجر الأساسي في امبراطوريتهم . ثم جاء البارود فجعل الجندي الفلاح السائر على قدميه أفضل في الحرب من الفارس لايس الدرع والحدود ومتفقد السيف والرمح . فسقطت أمانة سلطة أمراء الانطاخ ونشأت الجيوش النظامية التي قوامها أبناء الطبقة المتوسطة وطبقة الفلاحين فكان ذلك سهلاً العهد الذي قامت فيه الدول القومية في أوروبا . ثم إن البارود وضع في أيدي التجار سلاحاً ضمهم إلى ارتفاع السفن التجارية واتقان أساليب الملاحة في العصور المتوسطة فحررت الحرب البحرية من ضرورة إطباق السفن بعضها على بعض ليتمكن وجهاً من الالتحام كما قلتم جنود البر . فأفضى هذا إلى اتسوع الاستعاري ولا سيما لأن جنود المستعمرين استطاعوا أن

يستعملون أسلحة نارية حقوق أسلحة الأهالي في أميركا وآسيا وأفريقية
ولكن تطبيق النظام العسكري واستعمال البارود لم يبدأ إلا قاعدة واحدة من قواعد الحرب
الاساسية ، وهي ضرورة التغلب على الجيش المدافع قبل تحقيق الأهداف السياسية التي نشبت
الحرب لتحقيقها

إلا أن الطائرة مكنت قيادات الحشوش ، لأول مرة في تاريخ القتال البشري ، من توجيه
الضربة الشديدة الى المراكز الصناعية ، التجارية و السياسية في بلاد العدو — علاوة على توجيهها
الى جيوشه وأساطيله — من دون أن يقتضي ذلك إخضاع الجيش وتحطيم الأسطول أولاً

الطائرات والمخططات الحربية

وهذه القدرة هي عنصر الانقلاب في الحرب الحديثة الناشئة عن استعمال الطائرات . ان
تصليب القوة البحرية في حسم النزاع بين دولتين أو فريقين من الدول يزيد أو ينقص وفقاً
لقدرتها على التأثير في حالة الحشوش المتقابلة على البر . ذلك ان السفينة الحربية مهما تكن متينة
البناء قوية الدروع مجهزة مرسى للدفاع لا بد لها في آخر الأمر من ان تؤوب الى مرفأ .
فأعظم الأساطيل لا بد له من الاعتماد على تواعده الساحلية

و ما يصدق على الأساطيل البحرية يصدق بوجه خاص على أسلحة الطيران . وإذا كانت
قدرة السفينة الحربية على البقاء في البحر تميز ان تؤوب الى مرفأ ما تمده بالايام أو بالأسابيع
فقدره الطائرة على البقاء في الجو تميز ان تعود الى المطار تسد بالساعات . فالأساطيل البحرية
تستطيع ان تؤثر تأثيرها في نقطة معينة مدة غير قصيرة . ولكن سرعان ما تنفذ الطائرات الحربية
لا يستطيع ذلك الا دقائق معدودات . فالسفن تستطيع ان ترسو حيث تشاء أو حيث يطيب
لربها . اما الطائرات فيجب ان تبقى ماضية في سبيلها لا تستقر

ولكن السفينة الحربية والطائرة الحربية تملكان قوة لا تملكها الحشوش . فهما غير مقيدين
بوجه عام بالحوائل الطبيعية كالجبال والانهار والبطائح والصحاري ولا بمخطوط ومناطق محصنة
كخط ماجينو والخطات البري أي خط زيمفريد

والقائده الحربية المقدمة التي تمرى الى انطراوات الحربية ناشئة عن قدرة القيادة الجوية
على حشدتها وتوجيهها الى الهدف الذي يبدو أهم من غيره ساعة حشدتها وتوجيهها . ففي وسع
سرب من الطائرات الألمانية مثلاً أن يتجه في احد الأيام الى مرسى السفن في احد المرافئ
حيث يظن أن أسطولاً بريطانياً يستعد لهاجة بقعة معينة على الساحل الألماني . ولكنه

قد توجه في اليوم التالي إلى المعاداة الحرة البريطانية في أواسط أكتوبر
ثم إن «المدى» أراد المنافسة «عند» من أهم عناصر الخطط الحرة الجوية. فلو نسبت
حرب بين روسيا واليابان لاستطاعت المعاداة الروسية أن تصل إلى كثير من مناطق اليابان
وسرًا كرها الجوية ولحزت الطائرات اليابانية من مقابلة هذا العمل بمقدار لمداكر الجوية
أوروبية في أوروبا عن اليابان

وسرعة الطائرات كسرعة البوارج لها فلاح حرية عظيمة الشأن. فإذا تقابل سربان من
الطائرات المطاردات كان الاستيلاء للطائرات التي تفوق غيرها في السرعة وسهولة المناورة. وقد
جاء في الأنباء البرقية من الميدان الغربي أن المطاردات الأميركية التي ابتاعها فرنسا—وهي من
صنع كوتس—أسرع وأسهل مناورة من المطاردات الألمانية. وهناك ناحية أخرى وهي
المناصفة في السرعة بين المطاردات والقاذفات. ففي الحرب العالمية الماضية كان تنزق المطاردات
على القاذفات عظيمًا أما الآن فالفرق بين سرعة الطرازين أقل. ومع ذلك لا تزال المطاردة متفوقة
تفوقًا عظيمًا على القاذفة من ناحية المناورة إذ يتبعها من فرق في الحجم والذراع وحمولة القتال
لكن القيد الرئيس للسلاح الجوي هو زيد «زمن الطيران». فقد اضيق إلى ذلك قيد
«مدى الطيران» وقيد «حمولة الطائرة» فهنا يحجز الطائرة عن الاحتلال وكذلك عن
استمرار سيطرتها على سفينة ما في البر أو البحر بعيدة عن قواعد أي معاركتها

وقد ارتقت وسائل مقاومة الطائرات بعد الحرب العالمية الماضية ارتفاعًا كبيرًا ولا سيما في
وسائل تيسر الطائرات قبل وصولها ومنع إطلاق القتال عليها. نعم إن زيادة سرعة الطائرة قد
زادت المشقة التي يعانيها المدفع في تسديد مدفعها إليها ولكن تأخر الطائرة الواحدة بقية المدفع
لم يقل. فهندسو الطيران لم يكفوا حتى الآن وسيلة عملية تمكنهم من تعزيز دروع الطائرة مع
الاحتفاظ بميزاتها الأخرى. لأن كل تعزيز للدرع يعني زيادة وزن الطائرة وهذه الزيادة يجب أن
تستخرج من مقدار ما تحمله من القاذبات والبرزين. ولذلك تستطيع قنبلة واحدة من قنابل المدافع
المقاومة للطائرات، حتى ولو كانت تسليحة صغيرة، أن تحل الطائرة لأن كذا كانت تسليحاتها سنة ١٩١٨
إلا أن فعل المدافع المقاومة للطائرات يتوقف على عمق خطوط الدفاع. فإذا كانت بين
خطوط الدفاع والحدود التي يستطيع عندها سرعة ابتداء القاذفات المهاجمة مسافة طويلة—سبيلًا—
زاد فعل المدافع ضد الطائرات لأن الفترة بين الابتداء بوصول القاذفات وإطلاق القتال عليها تمكن
المدفعين من التأهب لها. أما إذا كانت المدافع منصوبة حيث تضطر أن تسدد فجأة أو على
غزوة إلى الطائرات المهاجمة فإن فعلها ضد الطائرات يضاف

وما يصدق على فعل المدافع ضد القاذفات المهاجمة يصدق كذلك على الطائرات المطاردة وهي

عماد الدفاع ضد الغارات، فإذا كانت فترة الأمداء بين اقتراب الغارات وتخليق الغارات لهايتها كافية لمدد الطيارين الى طائراتهم والارتفاع بها الى الجو وليس مواقع العدو ومهاجمة كان فليها أعظم جداً مما لو كانت فترة الأمداء قصيرة

فتمين القوة الجوية في كل دولة ومقابلتها بالقوة الجوية التي تملكها دولة أخرى يحتمل ان تكون خيراً لها في الحرب ، لا يتم جميع عدد الطائرات والطيارين في الاولى ومقارنة ذلك بما يقابله في الثانية . فالاعتبارات التي لا بد من اقامة الوزن لها في حساب القوة الجوية كثيرة ومعقدة وفي مقدمتها عوامل الوضع الجغرافي والوصف الديموغرافي

ومع ذلك يجوز لنا ان نفي بموضوع « التفوق الجوي » ولكن على أساس آخر غير عدد الطائرات والطيارين مفسب . وهذا التفوق قد يكون محلياً ووقتياً ، وقد يتم لدولة تملك عدد بدء الحرب عدداً من الطائرات يفرق عدد طائرات خصها ، ولكن قد ينقضة ويضف من تأثير قدرة الدولة المتعاقبة على الإنتاج

وتقوى دولة في القوة الجوية قد ينقلب ضففاً بظهور طراز جديد من الطائرات كما حدث غير مرة في الحرب العالمية الماضية ، او ابتكار خفط جديدة لاستعمال الطائرات كما حدث عندما ابتكر طيران الطائرات اسراباً في وضع معين . وقد تمتع دولة ما بتفوق جوي في ميدان حربي ما ولا تمتع به في ميدان آخر . كتحقق ألمانيا الجوي على بولونيا وعدم تفوقها على فرنسا وبريطانيا في الميدان الغربي

اصناف الطائرات وأوصافها

تقسم الطائرات الحربية بوجه عام أربعة أصناف وفقاً لغيرض الذي تتمثل له . وهذه الاغراض هي قذف التنازل والمطاردة والمهاجمة والاستكشاف

فقاذاقات التنازل هي مشاة الجو والعمل الذي يستند اليها يعين عمل الطائرات الأخرى . فهي ذراع القوة الجوية التي تنزل الضربات بالعدو المتعبد . وهي طبعاً السلاح الجوي الوحيد الذي في وسعها ان يوقع الأذى بكان المدن وغيرها من المراكز الشعبية

والمطاردة هي عدو القاذقات . ولا عمل لها الا القتال في الفضاء . وهي لا تحسب عند بعضهم سلاحاً هجومياً لأنها لا توجه الى اهداف ثابتة على الأرض الا في احوال استثنائية وأما المهاجمات فتتمثل خاصة لمهاجمة الجيوش والاهداف المادية الخفيفة المتحركة كهضوف السيارات على انواعها وسيارات النقل والسيارات المصفحة وغيرها . وقد استعملت في الحرب الاسبانية الإهلية لمهاجمة المشاة ، عندما يبدؤون الهجوم ببدان تكون للدفاع قد مهدت لهم الطريق .

وفي رسمها ان ترقى عمل رجال الدفاع الزمعة عند ما يخرجون من مكانهم بيد وقوف اندفاع التتية عن اطلاق قنابلها . ومن اخص اهدافها حثرف الوحدات الميكانيكية التحركة والمقتلات وراء صفوف القتلى

أما المكتشفات فسلها استكشاف مواقع العدو وهي لا تظني قتابل ولا رشاشات . فالتسبة بين هذه الأصناف الأربعة في أي سلاح جوي من العوامل التي يحدد ميزته الحربية . فبريطانيا مثلاً تفتى عناية خاصة بالدفاع عن لندن . ولذلك يجب ان يكون عدد الطائرات في سلاحها الجوي اكبر من عدد الطائرات في سلاح المانيا الجوي لأن اهتمام المانيا بالدفاع عن نقطة معينة ليس في منزلة اهتمام بريطانيا بالدفاع عن لندن . فإذا شاءت بريطانيا ان يكون لها عدد من القاذفات تستطيع القيام بمهمات جوية على المانيا في عدد الحملات الجوية التي تقوم بها القاذفات الالمانية على بريطانيا ، وجب ان يكون محل عدد الطائرات في سلاحها الجوي اكبر من محل عددها في السلاح الجوي الألماني ؛ لكي يتساوى السلاحان في القاذفات ويتفوق السلاح البريطاني في الطائرات

عوامل أخرى

وليس نمة ديب في ان القدرة الصناعية على صنع الطائرات من اصناف مختلفة عامل اساسي في معرفة القوة الجوية في بلد ما . فبيات القيادة الجوية في الدول الاوربية كانت تحسب خسارة الطائرات في الشهر الأول من الحرب تفوت من ٦٠ الى ٩٠ في المائة من الطائرات المستعملة في شتى الاغراض . فإذا كان للدولة عند دخولها الحرب احتياطي بقدر طائرات الخطوط الامامية ، واستسلمت طائرات الخطوط الامامية في الشهر الاول ، استقدت طائرات الخطوط الامامية وطائرات الاحتياطي في ٦٠ يوماً الى ١٠٠ يوم . ولذلك يمتن على مصانع الطائرات ان تشرع قبل ذلك في سد الثغرة بصنع طائرات جديدة . ومن المستحسن ان يكون ما تخرجه المصانع من الطائرات اكثر مما تحسره الامة في المعارك الجوية

فإذا كانت الحرب قصيرة ، فان طائرات المددة للقتال عند يديها تكون عاملاً حريماً اهم منها لو كانت الحرب طويلة ، لأن طول الحرب يقتضي ان يكون الشأن الاكبر لطائرات التي تخرجها المصانع لا للطائرات المددة للقتال عند يديها . وهذا جلياً على اعتبار ان التفوق الاول لا يقتضي الى تدبير المصانع ذاتها

ومما يلقى به شأن كبير وجود هيئات علمية منظمة لبحث العلمي الصناعي . وليس في وسع كاتب ان يتالي في قيمة هذه الهيئات . فمن خدمه الطيران تتقدم تقدماً حثيثاً . والتخلف في مضمار الاتقان الصناعي قد يكون الباعث على الهزيمة . والحاجة ليست الى اتقان الاطروزة

المستفلة من الطائرات بحسب ما بنى الى التوسع في المستقبل لتبين الاتجاهات الجديدة وتحفيزها ذلك بأن الباحثين يتبينون ان المدة التي تقضي بين اختراع طراز جديد من الطائرات وبين شيوع استعماله بخمس سنوات . فكل جنس ينفق في البحث الصحيح قد يوفر على الحكومة الوقت من الجبهات قضيمها في صنع طائرات لا تثبت ان بحسب قديمة متخلقة من حيث الشكل والسرعة والكفاءة الحربية عن طائرات جديدة اخرجتها مصانع خصمها . ان البحث العلمي الصناعي ذو شأن عظيم في الحيوض والاساطيل الحربية . ولكن لاغنى لاسلحة المروعة ومن عناصر القوة الجوية القدرة على توفير ما تحتاج اليه الطائرات من وقود وزيوت للتشغيل واجزاء تبدلها والاجزاء المطلوبة وغير ذلك . ثم ان السلاح الجوي الحديث يحتاج الى قواعد متعددة استوفيت فيها جميع ما تحتاج اليه الطائرات من رميم وتجهيز بالوقود والتخيرة وغيرها . والقاذفات تحتاج بوجه خاص الى مطارات متعة الجوانب لتعذر نزولها الى الارض في مطار ضيق ، ولتقدر ارتفاعها منه ، مما يرضها للخطر عند النزول وللجسود عند الهجوم عليها من الجو . فاذا ارسلت كتيبة من الجنود لتعزيز حامية بلد ما فان هذه الكتيبة تكون مستعدة لتعمل عند وصولها تقريباً . واذا تعذر وجود تكتات لها نصبت الجبال واقامت فيها بغير ان تصاب كفاءتها الحربية بضعف اساسي . ولكن تعزيز الحامية الجوية في البلد نفسه بارسال خيبر قاذفة اليه يقتضي ارسال قدر كبير من الآلات الصناعية الحديثة والاجهزة اللازمة وانشاء المطارات التي تصلح لنزول الطائرات وقيامها والمطائر لا يولها وغير ذلك لأن هذه الطائرات لا تكاد تصلح لحرب بغير ان تتوفر لها جميع هذه الاسباب

ثم ان سألة الطيارين والمهندسين وعمال المطارات المتقين في المقام الاول من نظم الشأن عند ما بحسب حساب للقوة الجوية في دولة ما . فالطيارون يجب ان يدرؤوا تدريباً دقيقاً على سوق طائرات على أنواعها مائة جهاز وجهاز . ويجب ان يكون عددهم وافراً ، لكل صنف من الاصناف . والطيار الذي يتدرب على سوق طائرة مطاردة من صنع كرنس لا يسهل نقله بسرعة الى طائرة قاذفة من صنع يونج . ورجال الطائرات لا يقتصرون على الطيارين الذي يسوقونها بل يشملون الملاحين الذين يضمنون لها خطط الطيران والمرافقين العسكريين ورجال الاسلحة وقاذفي التسابل ومطالقي المدافع الرشاشة

ثم ان تنظيم العمل على سطح الارض في المطار يقتضي بكائين مدربين وكهربائيين وعمالاً واطباء وضباطاً يفهمون مسائل السلاح والتخيرة وآخرون من هيئة اركان الحرب يقولون الادارة العامة وتوجيه الاسراب . وعدد هؤلاء جميعاً يجب ان يكون وافراً في كل مطار والا ضيقت الطائرات الحربية منيتها لان الطائرة الحربية بغير قاعدة تؤوب اليها للترميم والتزوين لاقتدة منها

ان سعى انتاذقات الاوروبية عند ما تسير اسراباً لا يزيد على القالب على ٥٠٠ — ٧٥٠ ميلاً اذا كانت تحمل حملاً كبيراً من القنابل . والانجاء الى زيادة مداها يقتضي زيادة عجمها ووقتها صحتها ومساكنها ويزيد تعريض لقنابل المطاردات والمدافع المتقدمة للطائرات والمزيج ان تدمير مدينة كبيرة من مدن أوروبا بحملة جوية أمر صعب ، لاقتان وسائل الدفاع من ناحية ، ولأن « زمن طيران » القاذقات محدود ، وعامل « الزمن » هذا من أهم القيود التي تكبل الطيران الحربي . وفي ذلك يقول الجنرال فولر أنه من المعقول ان تسيّر قوة مسلحة حديثة من لياج الى باريس في ثمان ساعات اذا كانت الأحوال مؤاتية . والطائرة تستطيع طبعاً ان تجاز المسافة في ساعة وان نحدث تدميراً غير يسير عند وصولها . ولكن الطائرة لا تستطيع ان تبقى هناك بعد انتهاء قتالها وهذه الحقيقة تجد من فعل القاذقات كدامل حربي

مقابلة فنية

الاطرزة التالية في الاسلحة الجوية النامية لحكومات ألمانيا وبريطانيا وفرنسا ثلاثة وهي المطاردات ومنها دفاعية على الأكثر تترصد للقاذقات المهاجمة وترقع في الجو وتتشمع مع المطاردات في القتال . لذلك يجب ان تكون سرعتها أعظم من سرعة القاذقات . وحجمها أصغر ويجب ان تكون مجهزة بدافع رشاشة او غير رشاشة وخاية من القنابل . وبذلك تمكن من ان ترقع وتتخس ونحوم حول القاذقات وتطلق عليها رشاش مدافعها ، حتى تصيبها في مقتل في المحرك او في خزان البنزين او في مقتل من جسم قائدها وقد ارتقى صنع المطاردات في العهد الاخير ارتفاعاً عظيماً من حيث سرعتها وبالاسلحة — أي المدافع — التي تجهز بها . والراجح عند خبراء الطيران العسكري ان خير المطاردات في اسلحة الجو هي للمطاردات البريطانية المعروفة باسم ميتاير (قاذفة اللهب) وما كان من طرازها سرعة هذه المطاردات على ما كانت معروفة في شهر مايو الماضي — ٣٦٢ ميلاً في الساعة اي نحو ستة أميال في الدقيقة . ثم انها تستطيع ان ترقع من ارض المطار الى علو ١٠ آلاف قدم في أقل من خمس دقائق ومداها ٦٠٠ ميل — المدى الطويل ليس لازماً للمطاردات لانه لا ينتظر ان يمد كثيراً عن قواعدها بحكم أنها من وسائل الدفاع — وهي مجهزة ببنية مدافع رشاشة تستطيع ان تطلق ٩٦٠٠ طلقة في الدقيقة في جميع الجهات . يقابل هذا ان سرعة المطاردات الألمانية ٣٥٠ ميلاً في الساعة ومداها ٦٠٠ ميل وهي مجهزة بمدفعين رشاشين ومدفعين آخرين قطر كل منها ٢٠ ملمتراً . أما المطاردات الفرنسية فسرعتها ٣٠٥ اميال في الساعة — ومن المعروف ان صناعة الطائرات الحربية في فرنسا اشطت نشاطاً عظيماً من شهر مايو الى الآن . ومن المتوقع ان يكون مستبورها ومهندسا الطيران فيها قد ضموا اطرزة جديدة من المطاردات لم تصل بنا حقائق

وانية عنها حتى الآن — ومداهها ٦٠٠ ميل وهي مجهزة بمدفعين رشاشين ومدفعين آخرين قطر كل منهما ١٢٠ ملمبتراً

أما طائرات طيجوم فهي المعروفة بقاذفات القنابل وهي طرازان المتوسط والضيقة ولكنها تختلف عن المظاربات بوجه عام في أنها أضخم منها حجماً وأبطأ طيراناً وأطول مدى وتسمح لحل كبير من القنابل التي ينتظر أن تلقى من عل

أما القاذفات المتوسطة البريطانية فأقصى سرعتها ٣١٥ ميلاً في الساعة ومداهها ١٩٠٠ ميل وحملها من القنابل زنة ٢٠٠٠ رطل يقابلها في السلاح الجوي الألماني ٢٨٠٠ ميلاً للسرعة و ١٤٠٠ ميل للمدى و ٩٩٠٠ رطل للحمل . وفي الفرنسي ٣٠٠ ميل للسرعة و ١٢٩٠ ميلاً للمدى و ٣٣٠٠ رطل للحمل

وأما القاذفات الضيقة البريطانية فأقصى سرعتها ٢٢٠ ميلاً في الساعة ومداهها ١٣١٥ ميلاً وحملها ٤٠٠٠ رطل يقابله في الألمانية ٢٠٥ ابيال للساعة و ٩٩٥ ميلاً للمدى و ٨١٠ رطل للحمل وفي الفرنسية ٢٠٠ ميل للسرعة و ٧٥٠ ميلاً للمدى و ٩٣٠٠ رطل للحمل

ومن الواضح لتتبع هذه الأرقام ان القاذفة الواحدة لا تستطيع ان تكون مثقوة في السرعة والمدى وزنة الحمل من القنابل في آن واحد . فإذا زدت حمل الطائرة اقتضى ذلك منك ان تقص ما تضعه في خزائنها من البزير فيقصر مدى طيرانها او تنل سرعتها . وإذا أردتها بعيدة المدى يجب ان تخفف من سرعتها او من حملها . ولذلك ترى القاذفات الضيقة البريطانية أطول مدى من الألمانية وأقل حملاً بل ان حمل الألمانية ضعف حمل البريطانية . أما الألمانية فأطول مدى من الفرنسية (٩٩٠ ميلاً للألمانية و ٧٥٠ للفرنسية) ولكنها أقل حملاً كذلك (٨١٠٠ رطل للألمانية و ٩٣٠٠ رطل للفرنسية)

وعلى ذكر القاذفات الضيقة نقول ان القاذفة الأميركية المعروفة بوصف « القلم الطائرة » تفوق في المعدل ميلاتها الاوربية فسرعتها ٢٦٠ ميلاً (مقابل ٢٣٠ في البريطانية و ٢٠٥ في الألمانية و ٢٠٠ في الفرنسية) ومداهها ٢٠٠٠ ميل وهو ضعف مدى الألمانية (٩٩٥) وأقل قليلاً من ضمني البريطانية (١٣١٥)

ولكن حملها ٢٠٠٠ رطل وهو ربع حمل الألمانية وأكثر قليلاً من خمس حمل الفرنسية وأجد من « القلم الطائرة » قاذفة بريطانية ضخمة يبلغ أقصى سرعتها ٢٦٧ ميلاً في الساعة وحملها من القنابل ٤٦٠٠ رطل ومداهها — وهذه الناحية تمتع على الدهشة والاعجاب — يبلغ ٣٦٠٠ ميل . وفي مجالات الطيران النقية ان الاكبر يملكون عدداً وافراً من طرازها وان انتاج المصانع لاخواتها سابق المواعيد المتضروبة

أغنية القطيع

من رمزيات سبتويل

من خلال حظائرها التي شيدتها الجيروت ، رحننا نرقب أحزان هذا العالم في
صمت ورواية جاش

لقد عرفنا الدم المهرق ، ورأينا شؤبويه وكيف يبتثق في عجز ما تهدء او حشرجة
ورأينا ذرارينا وكيف تملق ويرجى منها للحتجر المصمت في يد التاحر
في عيوتنا الصافية ثم قد كل خطايا الابدية وتواري أسرار الفراخ ار الدم
واذ يفرق في امحاضنا ثناء الزعيم نخطر في سرح وزشاعة بحار بين ثغاه . فان
أجل رأينا في أثره كوجه تدافئة من الجئون حتى يقعد به العثار واذا ذاك يتطلع
الى زعيم جديد لسير تحت امرته

صاح خروف منلكي في آخر القطيع « ولماذا ترونا هذه المجررة المسجدة
فتكس على أعقابنا ؟ »

ولكن اسراب القطيع راحت تنغو في غناب وكأنا تنون « ألا تدكر كيف
ذهبنا بأفدام خالية من القدر ورجينا بأدمغة فارغة ؟ » إلى بل الصبح يقتضينا
الفرار ما استطنا إليه سبيلا

« اتما نخبي بذلك خرافاً لن نجهود بمثلا البطون »

فإذا ما أباح قطع دمه فان المبر سندكر لنا هذا القول المأثور ؟

..... لحظة ثم هوى الراعي علينا بصاء صارخاً مؤبداً « الى الوراء !

الى حظائركم ايها الحق »

[قلنا علي محمود طه]

حقيقة الفيثاهين

التطبيقات البحرية في طبقة
النباتات وكيانها وأهم مواردها الطبيعية

لرؤسالة محمد رؤسالة

بسم الله الرحمن الرحيم

اكتشاف الفيثاهين

لاحظ كثير من الفضولين بالاعمال البحرية ان البحارة والمسافرين في الرحلات الطويلة يتعرضون للاصابة بمرض الاسترپوط ، فيشعر الواحد منهم بالتعب الشديد ، وبآلام في الرأس والمفاصل والأطراف ، وتلتهب اللثة وتظهر بها قرح كثيرة وتضكك الاسنان وتسقط ، ويحس المصاب بكراية عديدة للقيام بأي مجهود . فلقد ذكر العالم الدكتور بن في محاضرة القاها سنة ١٨٤٢ أنه حدث أن أقلعت من انكلترا أربع سفن شراعية سنة ١٦٠٠ لغرض انشاء شركة الهند الشرقية ، فلم تخط مدة طويلة حتى أصيب بحمارة ثلاث سفن منها بمرض الاسترپوط اصابة شديدة ، نجح عنها وفاة عدد كبير منهم لا يقل عن الربع قبل أن يصلوا الى رأس الرجاء الصالح ، أما حالة الباقي فكانت سيئة جداً حتى أن المسافرين التجار وجدوا أنفسهم مضطرين للقيام بأعمال البحارة . وبما يمث على الدشة هنا حوأن بحارة السفينة الرابعة التي كانت تقل قائد البشة ظلوا أصحاء . وقد تبين ان السبب في ذلك يرجع الى أن القائد أمر لكل بحار منهم بثلاث ملاعق من عصير الليمون صباح كل يوم . ولقد سبق للكاتب في سنة ١٧٥١ أن وجد أن هذا المرض يختفي اذا ما احتوى غذاء البحارة على الخضروات والفواكه الطازجة

ولقد كانت الحكومة اليابانية تقاسي الأمرين من جراء انتشار مرض البري بري Bert Beri بين بحارة أسطولها ، حيث يسبب هذا المرض هزال الجسم وفقدان قوة تعاون الأعضاء ، فيصيبه الشلل ويختل وظائف أعضاء الهضم ، الى أن توصلت عام ١٨٨٢ الى علاجه بإضافة السمك واللحم والشعير الى طعام البحارة

وحدث أن قبطاناً سافر في إحدى رحلاته البحرية ومعه زوج من الطيور المنردة أهدته اليه خطيت ، فأخذ يفتني بها ويندم لها أجود أنواع الحبوب المنشورة ، ولكن راحة ما لاحظه

من اختلال صحته يوماً بعد يوم ، الى أن اكتسبها الشلل فلم تعد قادرة على الحركة . في أواخر
النبطان في أول شهر صافد حتى سارع بمرض الطيور على الاطباء ، فاجروا في كنه مرضها
ولم يستطيعوا له قليلاً . ولقد ما كانت دهشهم حين استردت الطيور كامل صحته حالاً تناولت
جوباً غير مقشورة . ولقد حقق هذه النتيجة العالم الألماني الكبير أيبكان سنة ١٩٠٦ حين وجد
أن الطيور تصاب بمرض البري بري اذا ما اتصرت غذاؤها على الأرض انقشورة ، ولكنها تشفى منه
عقب تناولها لأرز غير مقشور

عزي سبب تلك الأمر ان باديء الأمر الى نقص في البروتين او النشاء ، فقد كانت
القنكرة السائدة حتى منتصف القرن الماضي أنه اذا احتوى الغذاء على بروتين ودهن
وكرهوايدرات وأملاح معدنية فهو غذاء كامل يكفل للجسم الصحة الجيدة . ولكن في سنة
١٨٨٨ وجد لينين ان الحيوانات لا يمكنها ان تعيش على مواد غذائية نقيه من الناحية
الكيميائية ، وأنه عند اضافة اللبن الى غذاء البعض منها نتج بصحة كاملة

قدمت تلك التجارب تقدماً واسعاً عام ١٩١٢ على يد الباحثة هوبكنز Hopkins الذي كان
يجري تجاربه في التغذية على الثور ، فوجد انه حين يتناول هذا الحيوان مقادير كافية من
البروتين والكرهوايدرات والدهون والأملاح وهي نقيه نقاوة كيميائية يصاب بالأمراض ويموت
ولم يتمكن من حفظه على قيد الحياة الا باضافة قليل من اللبن الى تلك المركبات فلم يبق اذاً
بحال للشك في ان اللبن يحتوي على مادة او مواد غير معروفة ضرورية لحفظ الحياة وتنام
الصحة ، وقد سميت تلك المواد باسم «عامل النمو» او العوامل الخارجية او الاضافية Accessory factors
ولقد حاول كثير من العلماء فصل هذه المواد نقيه على انشاء أنها مجموعة امينات vitamins
(ر سز يد ٢) (١) ، ولضرورتها للحياة سميت بالفيتامينات أي الامينات الحيوية . وحدث
التساؤل ، هل تلك العوامل هي الفيتامينات ؟ ظل الجدل قائماً حتى سنة ١٩٠٤ حين تمكن باحثان
اميريكان من اثبات وجود عاملين على الأقل ضروريين للنمو : الأول ذائب في المواد الدهنية
والزبدة . والثاني ذائب في الماء ويوجد في النشج واللبن والحليب

ثم تبين بعد ذلك ان هذين العاملين ليسا ضروريين للتوحيب ، بل وجد ان العامل
الأول يشفي مرض الكساح والثاني يشفي أمراض البري بري والامقربوط والبلجرا ، وبذا
قسم كل منهما الى عدة فيتامينات :

فيتامين أ	ضد أمراض العيون	الاول
فيتامين د	ضد مرض الكساح	

(١) ر سز ر يعبر عن مجموعة الاكسيل هاجطله مثل ك يد ٣ وك يد ٣ ك يد ٢ ... الخ

فيتامين ب١	ب١	ضد مرض البري بري
فيتامين ب٢	ب٢	ضد مرض البلاغرا
فيتامين ج		ضد مرض الاسقربوط
فيتامين د		ضد مرض العقم

الثاني

وتعرف الآن خمسة أنواع من الفيتامينات معرفة جيدة وبرمزها بالحروف الانكليزية A, B, C, D, E, وفيما يلي كلمة موجزة عن كل منها :

فيتامين A

اكتشفه ماكولم McCollum سنة ١٩١٣ وهو يعرف باسم الفيتامين ضد التهاب العين Antiophthalmic او الفيتامين ضد عدوى الأمراض anti-infective وهو يصكر في الطليعة وعلى الاخص في زيت كبد الحوت ، وذلك لأن الحيتان تتغذى بالاسماك التي تتغذى بدورها بالطحالب البحرية وهذه تحتوي على مقادير وافرة من الفيتامينات وتوجد منه مقادير غير قليلة في الحنظل والجوز والباق والطحاليم والبرسيم الحجازي وكذا في الزيت والخين والقشدة. وموضع من الثبات في اوراقه الخضراء ، اما الجذور والدرنات فهي فقيرة فيه والدهون النباتية تحتوي على مقادير قليلة جداً من هذا الفيتامين وبعضها لا يحتويه مطلقاً مثل زيت الزيتون ، ووجوده قليل في الفواكه والحبوب النجيلية . وهو يوجد أيضاً في اللبن وعلى الاخص لبن الام الحيدة الصحية ، ذلك ان الطفل منذ ولادته حتى الشهر الثامن يقتصر في غذائه على اللبن فقط ، فطبعي ان يحتوي اللبن على معظم الفيتامينات والا وقف نمو الطفل واتانة شق الامراض

ولقد ثبت اخيراً ان ما يقرب من تسعة أعشار هذا الفيتامين موجود في الكبد ، فاذا حرم منه شخص ما خرج الجزء المخزون في الكبد تدريجياً لمعادلة الجزء المفقود من الانسجة ، فاذا استمر هذا الحرمان هلك الشخص وقضى إذ تسلطت عليه جسيمة سرانيم الامراض الفتاكة نتيجة لفقدانه المناعة التي تكتسب بوجود هذا الفيتامين . ولقد ذكر الاستاذ ميلاني في احدى تجاربه انه كان يعطي ٢٧٥ سيدة حاملات محلولاً يحتوي على خلاصة الفيتامين وذلك في الاسابيع الاخيرة من الحمل . فكانت النتيجة ان السيدات اكتسبن مناعة ضد الامراض المعدية فلم تحدث بينهن أية وفاة وتبين ان جسم الحيوان قادر على ان يخزن هذا الفيتامين في اعضائه التي يخزن فيها الدهن حين تزيد مقادير الفيتامين عن حاجته ، ولقد تمكن احد العلماء سنة ١٩٢٧ من استخلاص محلول مركز من كبد الحيوانات الثديية وانتشر استعمال هذه الخلاصة

في الدوائر الطبية تحت اسم Avoteum

فقد فيتامين B₁ من النظام يجب أن مرضاً مختلفاً لأمراض كثيرة ، فتلعب العين ، تمدد قوة الإبصار ، التهاب اللسان ، وتلف القلب المفرزة للمدوخ ، ويصاب الغشاء المخاطي في القصبة الهوائية والقناة العظمية والمفاصل البرنية والتناسلية ، ويمرض الجسم للأقلون والأزكام فضلاً عن هجمات الميكروبات والجراثيم القديمة وهذا يضعف الجسم فتقل مقاومته ويقف نموه . كما وجد أن مرض البري بري الذي ينتج عنه ويؤثر في سلامة الإنسان سببه في كثير من الحالات نقص هذا الفيتامين يذوب فيتامين B₁ في الكحول وهو قابل للذوبان في الدهون fat soluble ، ويتأثر بالحرارة إلا أن درجة تأثره تنوقف على ظروف البيئة التي قد يوجد بها . فهو يتحمل التسخين في درجة الحرارة العادية ولكن يتحلل إذا عرّض لحرارة فوق ١٠٠° ، مستجراً . وهو سريع التأكسد في الجو العادي ، فإذا سخن حتى تبلغ حرارته درجة عالية في مجال مفرغ من الهواء يمكن أن يحافظ عليه وخصوصاً إذا ما استبدل الأكسجين بغاز الآزوت ويظن أن مادة الكاروتين (ك ٤٠ يد ٥٨) الموجودة في الجزر لها نفس تأثير الفيتامين في شفاء بعض أمراض معينة ، وقد يرجع السبب في هذا إلى أن الكاروتين يتحول في الكبد إلى فيتامين B₁

فيتامين B₁

يعرف باسم الفيتامين ضد مرض البري بري Anti Beri Beri أو الفيتامين ضد مرض الأعصاب And neuritis ويكثر وجوده في الخميرة Yeast وكذا في الحبوب الكاملة والبسلة والقمح والقدرة والأرز والشفوفان وصفار البيض ، وتوجد منه مقادير مناسبة في المليون والفول والجزر والقرنيط . والحس والبطاطس والنبات والطحطم الطازج واللفت وايضاً في التفاح والموز والبلح والنسب والليون الهندي والبرتقال والأراسيا والأناناس ، ولا يتحلل الملح والسكيد واللين من بعض مقادير منه . وهناك مستحضر طبي من الخميرة يعرف باسم Marmite يحتوي على مستخلص مركز منه

بسبب نقص هذا الفيتامين في الطعام أو عدم وجوده أمراضاً جلدية وعصبية ، وكانت أولى الملاحظات في هذا الصدد في بعض جهات آسيا حيث كان السكان يقتصرون في غذائهم على الأرز المقشور فقط ، فأصيبوا بمرض البري بري ، فلما أن درس ستانتون وفرنر Stanton & Fraser هذا المرض وجدوا أن سببه يرجع إلى عدم احتواء الطعام على مقادير كافية من فيتامين B₁ . وهذا المرض معروف في الهند واليابان وسيلان والطيور تتأثر جداً بفقدان هذا الفيتامين إذ يتأثر جهازها العصبي تفقد الشهية ويضطرب الهضم ويقف النمو ثم يموت بها الشلل فتتوت . وإذا أعطيت الطيور للعصاة قليلاً من الفيتامين بأن

يجعل طعاماً، أو زناً غير مقصور أو مخالفة، فلها تصدق صحتها بعد مدة وجيزة من الزمن. ولما كانت الحيوانات لا تستطيع تخزين هذا الفيتامين في جسمها، فلذا كان من الضروري تناولها دائماً به. هذا الفيتامين يذوب في الماء، وهو يتأثر بالحرارة تبعاً لظروف البيئة التي يوجد بها إن كانت حضية أو قلوية أو متعادلة، فثلاً نجد أن المواد الغذائية الطبيعية كالخضروات تفقد هذا الفيتامين عند تسخينها إلى درجة حرارة ١٢٠° ستجrad لمدة نصف ساعة أو أكثر في وسط حمضي، بينما يفقد الفيتامين عند ١٠٠° ستجrad إذا كان الوسط متعادلاً أو قلوياً برعاًماً، وفي الجدول الآتي توضيح هذا

قيمة رقم PH (درجة القلوية أو الحموضة)	النسبة المئوية لتفقد
٤.٢٨ — ٥.٢٠	١٠
٧.٥	٣٠
٩.٣	٦٠ — ٧٠

فيتامين B 2

يعرف باسم الفيتامين ضد مرض البلاجرا anti-pellagric، ويكثر وجوده في الحبوب والحبوب والسكر وكذلك في البنجر الأخضر والبطاطس والسبانخ واللفت الأخضر والجوز والكرنب والبطاطم، ومن المواد الحيرية يوجد في البيض واللبن والسمك. ويسبب نقص هذا الفيتامين أو عدم وجوده ظهور أعراض مرض البلاجرا، فتحدث الاضطرابات الداخلية، ويقيح الجلد، ويتهيج الفم واللسان، هذا ويختل المجموع الحيوي وتضطرب الاعصاب العقلية. ولا تؤثر الحرارة مطلقاً على هذا الفيتامين، لذلك لا تفقد المواد الغذائية حين تسخينها ما عدا جزء ضئيل يفقد في الماء أثناء عملية السلق Scalding، وهو لا يتأثر بقلوية المحاليل أو المواد التي يوجد أو يعامل بها.

فيتامين C

يعرف باسم الفيتامين ضد مرض الاسقربوط Anti Scurbutic، ويوجد بوفرة في الخضراوات وعصير البطاطم وعصير الليمون والأضاليا والبرتقال ويوجد منه مقادير لا بأس بها في الكرفس واللفت والخوخ والأناناس والتفاح واليوسفي، ويوجد أيضاً في القون المنطوخ والتفاح والبنجر والكمون والخبز والحبوب المنطوخة والفاصوليا. الأخضر والليمون المنسحق والبطاطس والقرع النسل والكمون والذرة السكرية واللفت الأخضر والبطيخ والبصل واللبن. نقص هذا الفيتامين في النظام يسبب مرض الاسقربوط، فيتحال كديوم النظام وتدمى

المفاصل والاعطاب واضطلات ، وتفقد الشهية ، وينقص الجسم في الوزن مع ظهور علامات التعب المستمر عليه

يذوب فيتامين C في الماء ، يثقل اذا سخن لدرجة قريبة من درجة الغليان اذ يفقد منه نحو ٩٠٪ وهو يحتفظ بطبيعته في الحماض الحمضية اكثر من القلوية او المتعادلة ولا يتأثر بالاشعة فوق البنفسجية اذا روعي حفظه من التأكسد في اثناء تهرينه للاشعة ، كذلك لا يتلف اثناء التخمر الكحولي بواسطة الخميرة او بواسطة الاحياء الدقيقة الاخرى مثل بكتيريا الحماض الحليك واللاكتيك ومن الملاحظ ان عمليات الطبخ المنزلي تسبب قتل هذا الفيتامين ، ويرجع السبب في ذلك الى ارتفاع درجة الحرارة عند التسخين والاكسدة . ويمكن الاحتفاظ بهذا الفيتامين في بعض انواع المواد الغذائية المحفوظة اذا ما اجريت عملية التجفيف في وعاء مفرغ من الهواء ، وحذا الحذر لوجود المواد الغذائية المراد تجفيفها لا يخرجه ثاني اكسيد الكبريت فان هذا يساعد على الاحتفاظ بمقادير اوفر من الفيتامين خصوصاً اذا عوملت تلك المواد بحلول قلوية درجة تركيزه ٣٪ اذ ان هذا يساعد على اكتساب الفاكهة مقادير اكثر من غاز ثاني اكسيد الكبريت وبالتالي لا يتعرض الفيتامين للتلف

فيتامين D

يعرف باسم الفيتامين ضد الكساح او ضد نخافة العظام anti rachitic ويوجد بوفرة في زيت كبد الحوت وكذا في صفار البيض وفي بعض انواع السمك وتوجد مقادير مناسبة منه في الزبدة والبن الكامل وبعض الخضراوات . ولقد كان يظن اولاً ان هذا الفيتامين هو فيتامين H ، حين شاهد فونك (Fonk) ان امراض الكساح وضعف العظام سببها مادة تشبه فيتامين H ، ثم تمكن ميلاني (Mellani) من ان يفرق بين هذين الفيتامينين وايدى في ذلك كثير من الباحثين يؤدي نقص هذا الفيتامين من الطعام الى لين العظام والكساح فيتضخم الكوعان والعقبان وتبرز الجمجمة بتغير شكل انصدر ويموج الساقل وتتحلل الاسنان ويقل مقدار عنصر الكالسيوم والفرص في ادم والنظام عن المقادير الضرورية وينتاب الاعصاب ضعف عمومي يذوب فيتامين D في الدهون ويقاوم صل الحرارة والاكسدة مقاومة كبيرة ولهذا فان وجوده في بعض انواع المواد الغذائية الطازجة يبقى كما هو عند حفظها في الطبخ المنيع

فيتامين E

يعرف باسم الفيتامين ضد العقم anti sterility ويتر الحس اغنى مورد طبيعي لهذا الفيتامين كما يوجد في البرسيم الحجازي والشعير والقول والعل الاسود والقمح الكامل والشوفان والارز الكامل وكذلك في اللحوم

عدم وجود هذا الفيتامين يقلل من درجة الاختصاص وقد لا يتمكن الذكر أو الأنثى من تأدية عملية التكاثر. وهو لا يتأثر بالحرارة أو الهواء.

طبيعة الفيتامينات

طبيعة الفيتامينات لا تزال مجهولة إلى الآن، ولكن يستدل على وجودها بإمكان فصلها من المواد الغذائية الطبيعية باستخدام طرق كيميائية وتركيزها بالامتصاص أو التقطير أو التجفيف البسيط، وتدرس الفيتامينات من جهة وجودها وعدمه بطرق حيوية خاصة وذلك بإجراء التجارب على الفئران أو الأرانب الرومية للمهارة *Guinea pigs* فتعطى مادة غذائية تحتوي على جميع الفيتامينات ما عدا الفيتامين المطلوب معرفة تأثيره.

وإن أحدث أبحاث العلماء تشير إلى أن الفيتامينات تشبه في طبيعتها الهرمونات أي الفصارات التي في داخل الجسم مثل عصارة البنكرياس — فهي صغيرة في الوزن الجزيئي مثلاً. وقد وجد أخيراً أن فيتامين D مركب مماثل لمادة الأرجسترون *Ergosterol* ^(١) إذ ثبت أنه يتأثير الأشعة فوق البنفسجية في هذه المادة يمكن الحصول على فيتامين D ولقد ادعت بعض المعامل في السنين الأخيرة أنها تمكنت من استخلاص بحالة نقية وتبيعة تحت اسم *Vitamin*. وهناك رأي يعتبر الفيتامينات مواداً نباتية الأصل لأنه يمتزج على هذا الرأي بأن الأرجسترون — أو أي متحول مماثل له — يصلح لأن يتحول إلى فيتامين D صناعياً بواسطة الأشعة فوق البنفسجية، سواء وجد في النجعة نباتية أو حيوانية.

كيمياء الفيتامينات

لا شك أنه يوم سيمد في تاريخ العلم ذلك اليوم الذي يتمكن فيه العلماء من كشف وتخصيص الفيتامينات، وكل ما أمكن معرفته الآن هو كيمياء فيتامين A و C.

(كيمياء فيتامين A) : قام « ستيفوك » بتحضير مستخلصات كثيرة من المواد الغذائية وبعض النباتات ابتغاء تقدير مقادير فيتامين A فيها، فوجد أن هذا الفيتامين لا يوجد إلا في النباتات التي تحتوي على مادة الكاروتين، فكان من الطبيعي أن يفهم أن هناك علاقة بينهما، لهذا قام ببحث مادة الكاروتين على حدة ومعرفة تأثيرها الطبيعي فوجد أن لها نفس تأثير فيتامين A وقام بعد ذلك « دراموند » وأعاد تجربة ستيفوك ولكنه نحصل على عكس النتائج السابقة، فعلم هذا الأمر بأن الكاروتين الذي استعمله ستيفوك لا بد وأن يكون مشوباً بمواد غريبة. قبلت الدوائر العلمية هذا الرأي وسارت عليه حتى سنة ١٩٢٧ حيث قام العالم الكبير « فون بولر »

(١) مركب ضوئي يحتوي على ٢٦ — ٣٠ ذرة كربون مع مركب من كحول جزئي إندروكسيد واحد ووزنه ٢٨٨ بد ٤٤٤

ووفق بين هذين الرأيين ، فأبدأ بتحليل الكاروتين الحالي من فيتامين هـ — وهو الذي استعمله دراموند في إيجارد — فوجد أنها لا تعطي التأثيرات الطيبة التي يعطيها فيتامين هـ ، ثم عرف أن السبب في ذلك يرجع إلى أن ذلك الكاروتين لا يحتوي على فيتامين د الذي يجب أن يكون مختلطاً مع فيتامين هـ حتى تحصل على النتائج الطيبة المطلوبة . لأنه هذا جرب إضافة فيتامين د إلى نفس الكاروتين فوجد أن ما حصل على نتائج مرضية

لم يقل العلماء هذا الرأي وكانت حججهم في ذلك أن زيت كبد الحوت — وهو مصدر غني بفيتامين هـ — لا يحتوي على شيء من الكاروتين ، وكانت هذه الحجة قوية لولا أن «مور» أثبت أن الكبد يفتقر للثيامين المحروون فيه إذا حرم الحوت من غذاء يحتوي على الكاروتين ، فإذا ما أضف إليه كمية زادت نسبة الثيامين زيادة محسوسة ، لهذا أعلن مور « أن الكاروتين هو المادة الأساسية المكونة للثيامين » وهي التي يقوم الحيوان بتحويلها في جسمه إلى الثيامين «

تطور الأمر إذاً إلى البحث عن تركيب الكاروتين ، فوجد أن هذه المادة عبارة عن مخلوط لبعض مركبات متشابهة أعطيت أسماء كاروتين B₁ , B₂ ... على التوالي ولقد أمكن للعهد العلمي بزيورخ أن يثبت أن كاروتين B عبارة عن إيدروكاربون Hydrocarbon غير مشبع ، ووجد أيضاً أن مركبات الكاروتين مثل الأكسيد oxide والإيدروكسيد Hydroxide يمكنها أن تقوم بنفس العملية اتبعت طريقة التصبن saponification في فصل وتحضير فيتامين هـ ، وكيفية ذلك أن تصين زيوت كبد الحوت ثم تفصل المادة غير المتصبة وتنظف من الشوائب بالتبريد . فالمادة المتبقية تحلل لونها أصفر وهي مادة لزجة يمكن تقطيرها دون تحليل إذا جلت تحت ضغط منخفض في درجة ١٣٧-١٣٨° سنجراد ، وتبين أن هذه المادة تشبه كاروتين B . وقد نشر العالمان كابر وپريس سنة ١٩٢٦ طريقة خاصة لكشف فيتامين هـ بواسطة ثالث كلورور الأتيون ، ولقد أثبتت هذه الطريقة مدة ثم ظهرت لها عيوب عديدة اوقفت استعمالها إذ شوهد أن اللون الناتج من الثيامين غير ثابت ، كذلك وجد أن هناك بعض المواد يمكنها إعطاء نفس اللون مع ثالث كلورور الأتيون ، ثم أمكن للإستاذ روزنثال أن يحسن في هذه الطريقة بحيث جعلها ملائمة لكشف الفيتامين . فأقترح أن يسخن محلول الفيتامين مع محلول كاتيكول Gatenhol وثالث كلورور الأتيون في كوروفورم تي جاف فإنه يتكون لون أزرق يتغير بسرعة إلى لون أحمر بنفسجي ثابت وتتلخص الطريقة العملية في أخذ نموذج الزيت المراد معرفة محتواه للفيتامين ، ثم يذاب في مقدار من السكوروبورم التي ثم يؤخذ مقدار ١-٢ سم من هذا المحلول في أنبوبة اختبار ويضاف إليه ١ سم من الكاتيكول و ٢-٣ سم من محلول كلورور الأتيون ثم يسخن المزيج في حمام مائي على درجة ٩٠° سنجراد لمدة دقيقتين فيظهر اللون الأزرق ثم يتحول بالتسخين

اللون احمر بنفسجي داكن . والقوى الناتجة بهذه الطريقة يتناسب تناسباً طردياً مع حجمه ولذا استخدمت في تقديره كياً . وهذه التفاعلات لا تحدث اذا مرض مخلوق الفيتامين للإشعة فوق البنفسجية وكذا أشعة γ ، ولكن ظهران الارجنترون يعطي هذا التفاعل اما يتحسن ظهور الألوان ، بمعنى ان يظهر اللون الاحمر اولاً ثم يتحول الى اللون الأزرق ، اما اذا مرض الارجنترون لفصل الأشعة فانه يتحول الى فيتامين D وبهذا لا يعطي التفاعل

(كيمياء فيتامين C) وجد العالم زلفا ان فيتامين C ذو وزن جزيئي يشبه الوزن الجزيئي للسكر السداسي (المكوزس) وفي الوقت نفسه تمكن العلامة كنج من تحضير مخلوط مركز من الفيتامين من عصير الليمون بطرق بسيطة وأثبت انها طائل معتزل قوي وفي سنة ١٩٣٢ تمكن فصل الفيتامين على صورة بلورة ووجد ان تركيبه الكيميائي $C_6H_8O_6$ ويرجع الفضل في هذا الى العلامة Szent Gyorgy ولقد سمى المستخلص في بادئ الامر *Ascorbic acid* ولكن مادة ثانية قسما *ascorbic acid* لأن الاول يزيد جزيئاً من الماء عن الثاني

واما فيتامين D فقد استخلص على هيئة بلورية نقية سنة ١٩٣١ وقد ثبت ان جرماً واحداً من هذا المستحضر يوازي عشرين طناً من الزبدة في تأثيره . ومن التجارب المديدة على الفأر وجد ان المقادير الضرورية من الفيتامين اللازمة لافراز كالسيوم العظام هي 25×10^{-10} جرماً في اليوم الواحد ويحضر فيتامين D بتأثير الأشعة فوق البنفسجية على مادة الارجنترون — وهي مادة بلورية — تتفقد بلورها ثم تتكون مادة صفراء تحتوي على الفيتامين ، ولقد تمكن ومنه ان يحضر بهذه الطريقة مادة فعالة جداً في شفاء الكساح اذا أعطيت للمرضى بمعدل ١ : ١٠٠٠٠ من المليجرام

ما لاكتشاف الفيتامينات من شأنه علمي

رأينا ما لوجود الفيتامين في الطعام من شأن خطير ، وعلمنا كيف ان فقدانها يسبب امراضاً خطيرة ولهذا اتفق العلماء والاطباء على انه لا يكفي للحكم على قيمة غذاء ما بما يحتويه من مجهود او عناصر البناء ، بل لابد من ادخال الفيتامينات في التقدير ولقد بدأت الامم تهتم باختيار الغذاء الكامل غنية قصوى ، ذلك ان العامل في منصفه والجندي في سترك القتال لن يستطيع ان يؤدي واجبه على وجه الأتم الا اذا كان صحيحاً خالياً من الأمراض ، وجسم الانسان ما هو الا آلة توليد الحرارة والحركة ولا بد له من وقود ليسير بانتظام ، وما وقوده الا الغذاء الصحي اللازم لبناء الجسم ، ويستطيع كل فرد منا ان يحصل على كفايته من الفيتامينات بسهولة بأن يستمد غذاءه من مواد متعددة ، ولقد ذكرنا في صلب المقال الموارد الطبيعية — الكثرة الوجود — لكل فيتامين فسي ان نكون قد ادينا بهذا خدمة لبني وطننا العزيز

بين المهر والجزر

لدينا أبو ماضي

سَيرت في بحر الحياة حينتي
فجرت على الأمواج قصر أمن رؤي
وأفل منها البحر حين ألقها
وسى الخيال على الحياة بحر
وأذا الزمان نازهر فواحة
وأذا الباب ملاعب ومراتب
أتلّف الذات غير عاذر
لا اكتني وأخاف أني أكتني
وكان حدي أن تطول ضلالي
مرت بي الأعوام تلو بعضها
كلّوج ضحكي كالضياء ترخي
حتى إذا خف الشيب بلقي
صرخ «الحبي» بي ماخطأ متكا
« حتى متى تنهي بسير نظام ؟
« أسمتي «تقلب» وهو معطل
« يا صاحبي أطلقتني من سجن الرؤى

أنا قائم !

... أنا جائع !

... أنا ظام

واراد عقل ان يفرد منيتي لاشط في بحر الحياة الطامي

فطوبت^١ أعلام الهوى وعجزتها
وحسبت آلامي انتهت لما انتهى
وأذا الطريق وسارس ومخاوف
أبغى الزاء ولم يكن من مطلبي
وأشيد مثل الناس مجدداً زائفاً
فإذا أنا والارض ملكي والسهم
فتضيق القلب السجين وقال لي
« انقرب بالاحلام ورض ضاحك^٢ »
« أين العميون تذيبني حركاتها^٣ »
« وأطل من أهدابها الكرى على^٤ »
« لما عصاني أن أشب ضرامها^٥ »
« أظلم له الجلام لكن قد مضى^٦ »
« أسلمتني للعقل فهو مطلق^٧ »
« انظر ألت تراك في أوهايم^٨ »
« المار؟ من ذا يشتره كله^٩ »

« يا صاحبي اطلقني من سجن انتهى

أنا قائمه^{١٠} !

أنا جامع^{١١} !

أنا طامي^{١٢} ؟

لا تألوني اليوم عن تبارتي تبارتي خشبٌ بلا انعام !

الجلجلة في الكلام

أسبابها وعلاجها

الآنسة زينب الحكيم

إن لكل قاعدة شواذ ، فإذا كان قد ثبت أن الناس يستخدمون أيديهم اليمنى من قبل التاريخ بشكل حلي مؤثرينها على اليد اليسرى ، فليس معنى هذا أنك لا تجد من الناس من يستخدم يسه شذوذاً على هذه القاعدة . ومن حسن التوفيق أن هذا الشذوذ لا يؤثر في أصحابه في شيء ما خضوعاً إذا تركوا لسجيته ، أما إذا صادفهم ملاحظات على شذوذهم من أصحابهم فإن ذلك ينجعلهم وينشأ لهم بسببه مصاعب في يوم الطيمي

والآن وقد تغيرت وجهة البحث العلمي ، في السنوات الماضية تغيراً جوهرياً في فهم أسباب الجلجلة في الكلام وطبيعتها وعلاجها ، فنعلم إذن أن الجلجلة ليست مادة نشأت في المتجلى ، ولا مجرد حالة عصبية ، وليست علامة لأضطراب أو ترج عقلي أو عاطفي نشأ عن خوف أو حياء ، ولا هي سببة عن سوء تكون عضلات النطق

ونشك في أن التقليد وحده ينتج جلجلة حقيقية (ولكنه قد ينتج التلمس والاشنة وغير ذلك) وإنما فهم الآن أن الجلجلة نفسها لا تورث ولكن الذي يحتمل وراثته هو ميل عضوي سابق معرض لعدم النظام . والرأاة الصحيحة وفق طبيعة الطفل ، هي التي تمنع هذا الميل السابق من التحول إلى الجلجلة

والتمرن الخاص المضاد لفطرة الطفل مع عوامل أخرى هو الذي يمكن أن ينتج الجلجلة في طفل ليس له استعداد لأي وراثة مهنة أو ميل سابق لها ، فضلاً عن طفل قابل للتأثر على الرغم من عدم انتظام كلام المتجلمين ، فقدّر أنهم خلقوا عادين كباقى الأفراد ، وتستطيع أن هذا النقص فهم له أسبابه - فإذا كشفوا لنا عن تفاصيل أخرى فهم إلى جانب الجلجلة ، ومن المحتمل كثيراً أن يفكروا ، فإن ذلك يكون من قبل الأشياء التالية : -

١ — ضعف في قدرتهم على التراءة الصامتة ، وربما كان ذلك في الخفاء أيضاً

٢ — يشلكهم حياء شديد يوق درجة الحياء في الافراد العاديين

٣ — يكونون قنطين على الدوام ، ويدور عليهم شعور قوي بخوف في العزلة

٤ — يلاحظ عليهم انقباض نفس في معظم اوقائهم

قد يظن ان هذه الاشياء هي اسباب الجلجلة ، ولكن الواقع انها نتيجة الجلجلة ، التي تسبب قصور التلجلج وتوقه تحت ذل التلجلج ، فتبدو عليه كما لحظنا في حالة الطفل (عند) — الذي تكلمنا عنه في المقال السابق — فقد كان خلواً من كل ما اصابه قبل ان يظهر التلجلج عليه ومن الثابت ان متوسط ذكاء التلجلجين ، مساو لنسبة ذكاء المتكلمين العاديين ، وقد لوحظ على طلبة الجامعات التلجلجين ، أنهم اظهروا ذكاء عالياً علواً عموماً

واذكر هنا بعض أمثلة عن اوقع عليهم عندما ارتفعوا منابر الخطابة ، لأنني اعتقد ان اشياء هؤلاء من النوع الذي يدل استخدام احدى يديه بالاشياء ، وتغلب على الجلجلة فصار خطيباً مفوهاً وفق استمداده الاصلي ، على الرغم من صعوبة التخير التي لا بد ان صادفته ، وتغلب عليها بقوة إرادته . أرنج مرة على عثمان بن عفان رضي الله عنه فقال « انكم اني أمير فعال أحوج منكم الى أمير قوال » . ورنج مرة على يزيد بن المهلب ، فلما نزل قال : —

فان لم أكن فيكم خطيباً فاني بسيفي وان جد الوعى لخطيب

ف قيل له : لو قلت هذا على المنبر لكنت أخطب العرب

على أي لا أظن ان يزيداً هذا كان يستطيع استخدام سيفه بنجاح كما توهم اذ أعلم ان أحد مشاهير الجراحين بأوروبا ، يستطيع استخدام كلتا يديه ، ولكن هذه الميزة كثيراً ما أربكته وهو يقوم بعمل عملية خطيرة ، إذ يحار بأية اليد يعمل . (ولعله لا يريب عن فطنة القارىء ان هذا الجراح ربما ينجح في استخدام كلتا يديه استخداماً متساوياً ، فان أرباكه في تشديم إحدى اليدين حين يشغل الانتباه بالشيء بالشيء مؤكداً : لان الطبيعة الأصلية تبدو آثارها في غفلة الوعي بالنسبة لليدين وتسبب التردد بينهما) . ومن المهم جداً ان أذكر في هذا الصدد ان بعض العلماء المشهورين بدراسة هذه المسائل فحصوا كثيرين من المسجونين في حيات مختلفة ، فلم يجدوا بينهم من يستخدم كلتا يديه حتى صدور أحدث التقارير التي اطلعت عليها

أظن ان السبب في ذلك لا يحتاج الى شرح كثير ، فان الجرم المصير على ارتكاب جريمة ، انما يعتمد على تنفيذ عمله في غير تردد ، فهو لذلك يعتمد على استخدام أعضائه ولا سيما يده وفق استمداده الفطري ، وهذه حال لا تسمح لاحدى اليدين بالاعتداء على الاخرى في استمدادهما الطبيعي ، لضرورة اتخاذ العمل بغير تردد

من الشريب ان زى ، ان نسبة المتجلجلين الذين في سن خلة المدارس العالية ومدارس
للذين تساوي نسبتهم في تلاميذ المدارس الاولى ، وهذا يؤكد ان الجلجلة انما تسوي في اكبر
عدد من التلاميذ قبل التحاقهم بأول فرقة بالمدرسة

لقد كان يظن ان المتجلجلين أقلية نادرة ، ولا يزال هذا الزعم سائداً ، ولكننا ثبت هنا ان
المتجلجلين يملئون واحداً في المائة على الأقل من سكان كل قرية ، ونق ما اثبتنا لنا أحدث انتشار في
هذا الباب . والرأي السائد ، هو ان الجلجلة ليست حياً خطراً ، ولكننا نعلم ان اكثر من
واحد في كل أربعة متجلجلين يمرض للتجربة الخطرة وهي تجربة الانتحار . في حين ان نسبة
من يمرض للتجربة قسمها من المتكلمين العاديين ، تبلغ واحداً لكل سبعة . كما ان الجلجلة تعوق
تقدم الاولاد الذين في سن الحادية عشرة نحوسة مدوسية عن أقرانهم غير المتصابين بها . ونلاحظ
أن المتجلجلين يملئون ميلاً شديداً الى الاعمال التي تستدعي كلاماً كثيراً ، ولا يخفى ما ينتج عن
هذا من ضياع فوائد كثيرة عليهم وعلى المجموع ، فان كثيراً منهم لا يسلمون السمل الذي يوافق
فطرتهم بسبب هذا النقص

وما يروى عن « ديموستينس » اليوناني : انه أحيب بأحد عيوب الكلام ، ولكنه كان
خطياً بالفترة ، فضاقت صدره ولم ينطق لسانه ، فجاهد جهاد السمت حتى قلب على هذا
الغيب بعد قضاء الوقت الطويل في وضع الحصى تحت لسانه ثارة ، وأخرى بالذهاب الى شاطئ
البحر وتعمير صوته وفق علو صوت الامواج وانخفاضها ، وهر وان كان قد أنزوى عن العالم
طويلاً ، الا انه صار خطيب اليونان المصنف . وكذلك كان الحال مع « قالمج » الاميركي

وما يروى عن واصل بن عطاء ، انه كان أتبع الناس لغة بالراء . حدثنا عنه « المبرد »
في كتابه الكامل فقال : « كان واصل أحد الاطعيب ، وذلك انه كان يبيع اللغة في الرام ،
ولا يظن لذلك . . . لاقتداره على الكلام . وقال أبو الطروق الضبي الشاعر المعزلي بمدحه
باطالة الخطب واجتناب الرام على كثرة ترددها في الكلام حتى كأنها ليست فيه فقال : —

عجم بأبدان الحروف وقامع لكل خطيب ، بطلب الحق باطله

وقال آخر : ويحمل البرّ قبحاً في تصرفه وخالف الرام حتى احتال للشعر

ولم يطق ، والقول بوجهه فساد بالبيت اشتقاقاً من المطر

كل هذا ، وكثير من اشباهه ، أدى الى امتطاط طرق لمعالجة النقص الكلامية كما يأتي : —
(١) التمرن على نطق الكلمات ، وبسط الذراعين وتردادهما حين التكلم (٢) التكلم بغير
تكلف ، والتكلم بسرعة اريطه (٣) الاستحقاف بالحروف المتحركة ، وتشديد الصوت على
الساكن (٤) التكلم مع انبساط اللسان على السط (٥) التكلم مع وضوح صورة متغيرة تحت اللسان

(٦) استعمال تمارين التنفس، وملاحظة الحذور، والتثيرة في أثناء الكلام مع ملاحظة تشطيط الجمل
(٧) استعمال قوة الإرادة الى أقصى حد ممكن لإخراج الكلمات دون لجلجة ستامين هذه اللجلجة
خلت هذه الطرق تشمل أحوالاً عديدة، ولكمها لم تؤد الى نتائج مرضية الا في حالات
نادرة، مما دعا بعض العلماء الى البحث والتتيب، وبعد عشر سنوات انقضت في الفحص
الطبي الدقيق والدراسة الفنية المتقنة لهذه الطرق العلاجية السالفة الذكر، وصلة الى عدم
صلاحيتها اذ ثبت أنها استعملت عند ظهور علامات اللجلجة، فأخذت الكثير منها، مما سبب التواء
المشكلة، وصار علاجها ملتزماً أيضاً، ولو أنها تركت على طبيعتها، لظهرت جميع علاماتها التي
قد تساعد كثيراً على اختيار أسل الطرق للعلاج. ولكن في علمنا، أن الطرق التي لا ترمي
الى استئصال جذور المرض، وتنتج أدران للمشكلة، وترد الحالات الكاسية الى سيرها الطبيعي
وحالتها الخلفية، لا يمكن أن تؤدي الى علاج تام دائم بأمن السواب. اذاً ماذا اكتشفه العلم
من اسباب اللجلجة وعلاجها عن طريق الدراسة المتقنة، والطرق العلمية الجازمة ؟

لكي نفهم هذا، لنامس لنا من القاء نظرة عاجلة عامة على الآلية الكاسية للكلام الطبيعي
الصحيح في الانسان. والنقاش الآتي مؤسس على ما تعلمه الآن من علم دراسة الاعصاب،
الذي هدانا كثيراً الى فهم هذه النظريات وأشياءها. كما استوفينا من صحة ما ذهبنا اليه من مذهب،
وبالاطلاع على الدراسات العلمية السليمة، التي قام بها الدكتور «لي ادوارد» في إحدى جامعات
اميركا، وغيره كثيرين ممن أجروا التجارب في أوروبا في الموضوع ذاته

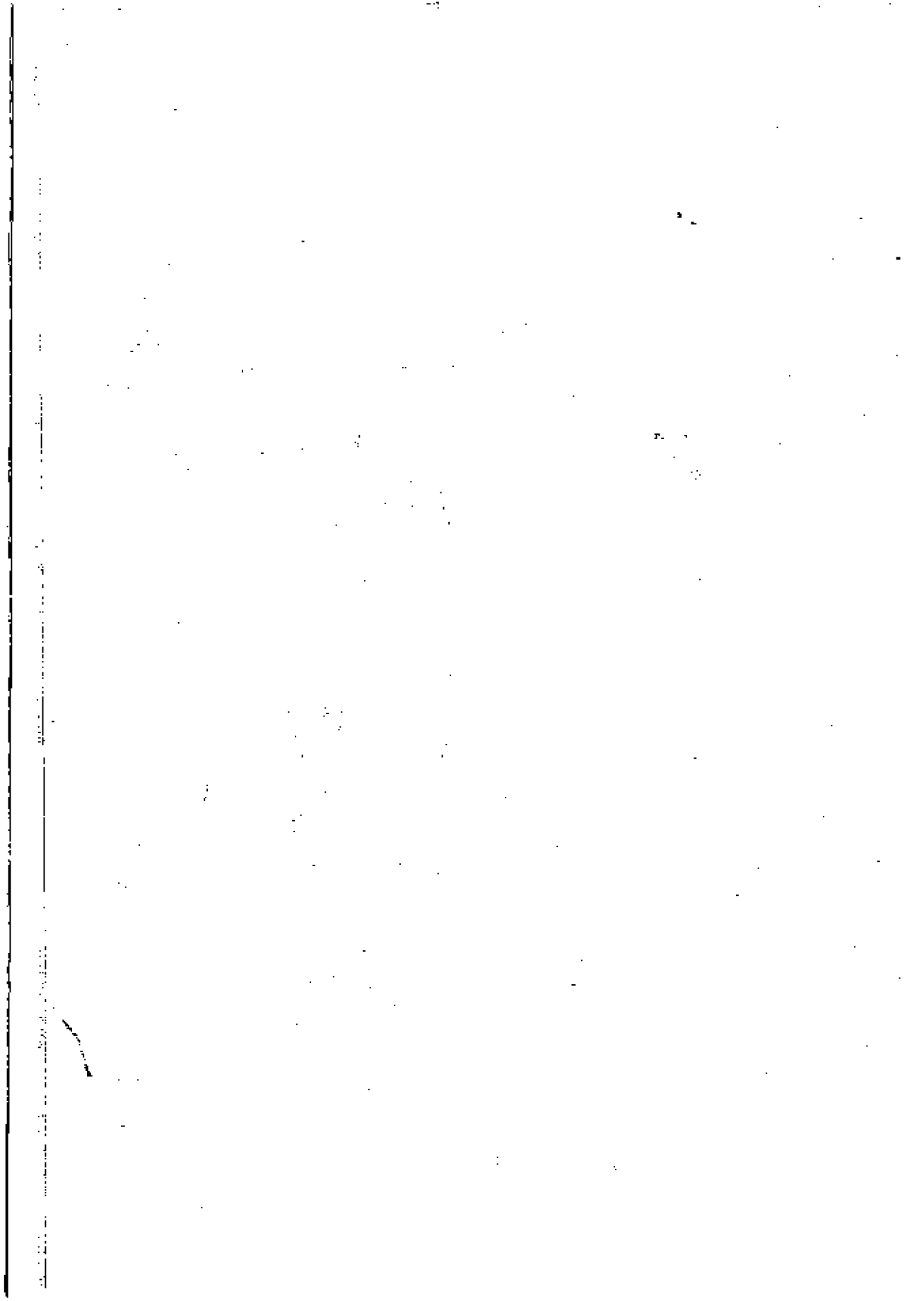
قدما أن علم دراسة الاعصاب ساعدنا كثيراً على فهم هذه النظريات، ولما كانت مسألة التكلم
او مشكلة التكلم تتركز أكثر ما تتركز على الجهاز العصبي، فلتنظر الى بعض الخلايا العصبية في
الشكل رقم ١. فترى أن أغلبها وان اختلف بعض الاختلاف في الشكل، يتحد في التركيب،
اذ كل خلية تتركب من جسم الخلية المحتوي على النواة، ومن المحور الممتد منها، ومن الاعصاب
الدييقة التي من الوصلة او العصب الذي يوصل التيار العصبي المنبعث من جسم الخلية الى وصلة
خلية أخرى. وهذه الخلايا هي التي تتكوّن منها مراكز الجهاز العصبي (هو المخ والجبل الشوكي)
وهي التي تنقل آثار الاتصال من المراكز العصبية الى سائر أعضاء الجسم. وهذه هي الاعصاب
او الجهاز المحيطي لمراكز الجهاز العصبي

كل تيار عصبي محمله هذه الخلايا يستمد لان يسير في العزل الذي يناسبه. ولما كانت أعضاء
التكلم العامة، هي العضلات، فاعلم ان هناك مئات من هذه العضلات تباعده بعضها عن
بعض، ومع ذلك يجب ان تتحرك جميعها بعضها مع بعض بضبط دقيق جداً حالما يتكلم بموالاتي
كلمة في الدقيقة. فخذ اللسان مثلاً، واشطره نصفين من طرف الى طرف طولاً، تران

كل نصف عضل قائم بذاته ، أي أن الانسان عضو فردي مكون من عضلين متصلين ،
 يصلان معاً كعضل واحد ، والجانب الاكبر آلة التكلم مكون على هذا النمط أي من أزواج ،
 يجب ان تتحرك بعضها مع بعض بفعل ما يصل إليها من تيارات عصبية بتلك الجيوب الدقيقة
 المتفرعة من جسم الحية العصبية المكونة للشبكة العصبية

فإذا تقهنا سير خيط واحد من هذه الجيوب ، رأينا أنه يتحد مع خيوط أخرى عصبية ليكون
 مراكر عصبية كبيرة . ويمكنك إرجاع هذه الشبكة او ردها إلى أصولها في نخاع السمود الفقري
 والنخ . أي ان بعضها يتنخل إلى النخاع ويمتد فيه واصلًا إلى المخ ، والبعض الآخر يصل بالنخ
 مباشرة دون الاتصال بنخاع السمود الفقري . فإذا دققنا في ملاحظتنا ، عرنا أن نصنف هذه
 المراكز العصبية ينتمي إلى الجانب الايمن من المخ ، فإذا وضعنا أصبنا على اقليم عصبي من الناحية
 الشمالية للنخ ، استطنا إمرار الأصبع على هذا الأقليم ، وعند ما يصل إلى المكان الذي يصل
 فيه النخاع الشوكي بالنخ ، سيتبع أصبنا سير العصب او امتداده طاراً إلى الناحية اليمنى وتازلاً
 من النخاع الشوكي ، إلى ان يصل إلى عضل من الناحية اليمنى للأعصاب التي على جهة الجسم اليمنى
 فإذا واصلنا دراستنا بعد هذه الرحلة وجدنا العضلات التابعة للجهة اليمنى من الجسم تتلقى
 مددها العصبي من النصف الايسر للنخ . والعضلات التابعة للجهة اليسرى من الجسم تتلقى مددها
 العصبي من النصف الايسر للنخ . والعضلات التابعة للجهة اليسرى من الجسم تتلقى مددها العصبي
 من الناحية اليمنى للنخ . لهذا نتحقق أو نفهم البنية المرسلة للمد المدعي . (ولهذا يكون من
 السير اليسرى أو الاتقال من جهة إلى أخرى)

والآن إذا طوينا النظر إلى اللسان ذلك العضو البسيط المظهر وجدناه يتكون من
 عضلين ويتلقى مدداً عصبياً منفرداً من أجزاء منفردة من المخ ، وليس ذلك مقتصرًا على
 الانسان لحسب ، بل يشمل كل عضل للكلام مركب من عضلين ، وله الاستعداد ذاته والقابلية
 التي للسان . فالكلام إذن عبارة عن عمل عضلي — أي أنه يحدث عندما يستعمل اللسان قدرته في
 تنظيم التيارات الصوتية المحمولة إليه ، وعند ما تؤدي العضلات التي تنظم حجم النغم والحلق وشكلها
 عملها ، بحيث يستعمل الهواء الذي يخرج من الرئتين لكثير من أنواع النغم والاصوات اللازمة وهذا
 هو الكلام . وعمل العضلات ، لا يمكن أن يحدث دون تيارات عصبية تتخلل العضلات نفسها ،
 ونجعلها تتحرك بطرق خاصة ، وهذه التيارات العصبية تأتي من المخ وعن طريق المراكز العصبية
 إذن لكي يحدث الكلام بحالة طبيعية ، يجب أن نسير قوتان دافعتان عصبيتان منفصلتان
 من نصفي المخ المتصلين ، بحيث تصلان إلى العضلين المتصلين المكون منها اللسان بعد مرورهما
 في مركزين عصبيين منفصلين في الوقت نفسه ، ويلزم ان تكون هناك سلاسل متصلة من



هذه التيارات العصبية بنسبة عدد مثبات في الثانية ، وإن تكون التيارات الدورية في السنين متساوية في القيمة والناسب ، مع مبلغ القوة ذاتها ، بحيث يتساوى المضاعف فيكون منها التسان من الحركة بما يتناسب من انجرام في غاية الدقة والقبط

كيف يحدث ذلك؟ قد يتصرف ذلك أول ما فكر إلى أن ذلك يرجع إلى أن جزئي المخ متساويان تمام تشابهة ، والمخ يشبه نصف البيضة المنقسم إلى قسمين ، يواجه كل منها الآخر ولكن الفصل الدقيق أثبت لنا أن الجهاز العصبي مركب جد التركيب ، ولهذا نجد هناك ما يسوغ تحطته هذا التقدير . فإن التاسيق الدقيق الذي أوضحناه ، إنما يحدث لأن نصفي المخ غير متساويين ، فواحد منها أقوى من الآخر وأنشط . والنصف الأناشط والاقوي يرسل قوى دافعة عصبية بنسبة خاصة ، ويتناسب خاص ولذلك يفرض شكله من النشاط على النصف الأضعف بحيث يحمله يرسل قوة دافعة عصبية بنفس النسبة والناسب

نتيجة هذا كله ، هي أن العضلات من الناحية اليمنى للجسم تتحرك بنفس النسبة والتاسق كما تفعل العضلات على الناحية اليسرى ، وعلى ذلك يحدث الكلام الطبيعي الصحيح وفي الوسع إن يزيد ذلك إصباحاً إذا فيها جزئي المخ بفرقي موسيقى أو غناء في حجرين متصلين أحدهما بالآخرى ، فإذا كانت إحدى الفرقتين صغيرة والآخرى كبيرة فإنه يكون من الصعب جداً على الفرقة الصغيرة أن توقع الحاناً مستقلة ، وسترى نفسها مضطرة لأن توقع قس الألمان أو الغمات التي توقعها الفرقة الكبيرة . ويكون من السهل عليها ذلك . كذلك كان الحال مع نصف المخ لأن أحدهما أقوى وأنشط من الآخر

ولكن لتفرض أن فرقي الموسيقى أو الغناء متساويان في القوى ، فهنا يمكن أن توقع كل فرقة أنغامها بسهولة ، وهذا ما يحدث تماماً حالاً يكون نصف المخ متساويين من حيث النشاط والقوة — فكل نصف يرسل تيارات عصبية وفق قدرته وتناسقه ، والعضلات من الناحية اليمنى للجسم تنشط بتأثير من العضلات من الناحية اليسرى . (لأنهما إن أعدا في القوى ، فن يضمن بدءهما في إرسال المدد العصبي في وقت واحد ؟) . فالألمان إذن يطلق قوتين دافعتين مختلفتين متناقضتين ، والنتيجة تكون حدوث تشنج عضلي . وهذا هو التجلجج

ولعله يلاحظ هنا فقد قانون التعويض ، وهذا مما يخالف ما درس الطيبة اتينا بهذا الشرح الفصل إلى ماهية التجلجج ، ويريد أن نلخص الآن أسبابه :—

١) أسباب التجلجج (١) كل شيء يرسل على مساواة نصفي المخ ، أو مساواتها على وجه التقريب في القوة والتمو يرسل على تسيب التجلججة

(٢) لإوراثته شأناً كبيراً ، نبض الأطفال لم تكون خلقي واستعداد فطري متضاها

أنهم كلما نوا وكردوا ، لا يتقوى أحد من عبي الخبز عن الآخر بنفسه كافية ، ونتيجة ذلك تكون
الجلجلة الخلقية ونحو الكلام بطء ، زلل أحسن وأجمل علاج لذلك ، هو ما يفرضه بالعادة
والقليد والأفضلية على أنفس رسدنا من أسماك اليد التي ، وهذا نعم ، هو قليلاً عن قنوية
وتنشط نصف الخبز الأيسر الذي بعد اليد اليمنى بالقوى الناعمة العصبية ، وإن كانت نسبة
الجلجلة الطبيعية مرتفعة إذا لم يردنا النقل الى هذا ولو لم ندرك السبب ، وبما يحسن بنا ذكره
حنا ان الانسان استعمل اليد اليمنى من قبل التاريخ ، ولهذا يمكن ان نقول ان عادة استخدامها
تركزت من زمن بعيد ليس بالتقليد فقط وإنما بالاستعداد الوراثي ، وبالفرضية لكل قاعدة شواذ
(٣) الأضرار التي تحدث أثناء الميلاد ، وإعراض الجهاز العصبي ، والحلقات المرتفعة
الحاررة ، ومرضى النضجة الطويل الأمد ، والاضطرابات النفسية المتوالي ، أو الاضطرابات العصبية
التيقة ، كالفرح أو الحزن الشاسع ، الذي يسبب تغييراً مفاجئاً في حالة الخبز ، وتحدث الجلجلة
أو الحرس أو الشلل ، كما يعاب الانسان بمرض السكر أو الزلال أو الجنون في حالات متشابهة
وكنا شاهد أو سمع بحالات كثيرة من هذه

وبما لا ريب فيه ، ان نصف الخبز الاقوى والأنشط أكثر حساسية في كل الحالات سواء
أكانت طيبة أم رديئة ، وبذلك يكون أسرع الى التأثير الذي يقدّمه عن فرض نشاطه وقدرته
على النصف الأضعف ، ولهذا فقد انتاسب في العمل ، ومن ثم تحدث الجلجلة ، وبما يحسن بنا ان
نشير في إيجاز تام الى كيف تؤثر الاضطرابات النفسية ، والاضطرابات العصبية الخفيفة في حبة
الخبز الأكبر حساسية لهذه النقطه من شأن . سبق ان رأينا أنواعاً من الخلايا العصبية بهذه وان
اختلفت في بعض الأعمام التي تقوم بها كل منها ، فها تنفق في أنها تحس أو تفعل أو تتورج بمجتمع
عليها من المؤثرات وانتهيات ، وطبيعياً توصل هذا الأمر من الاضغاط الى الاعصاب المتفرعة
من خلايا أخرى فيقاوم توصيل التيارات العصبية المرسله عن طريقها ، وتكون بذلك أبطأ ،
وتستغرق وقتاً أطول ، ولذلك فالتمب ، والشروبات الكحولية ، والكوكايين يزيد من مقاومتها للتيار
العصبي ، ولهذا ترى الثمل لا يستطيع القيام بأي عمل صحيح لأن التيار العصبي لا يصل من المركز
الى باقي الاجزاء ، فلا تستطيع ان تعمل عليها

أما الشاي ومنه القهوة ، فيضعف مقاومة الوصلة أو الحصب الموصل ، ولهذا اذا اردنا
مواصلة العمل الكتابي مثلاً فالتأثير كثير من الشاي لكي نكتبه ونصحو ، والحقيقة اننا
نجهد المراكز العصبية ، ونضعف من قوة الاعصاب الفرعية ... لأننا نجعلها من السهل فوق طاقتها
٤ — ومن أهم ما وجدناه في الكثرة الغالبة من الحالات ، عاملاً توتياً في الحاجة ، محاولة
تغيير الأظفار من استخدام ايديهم اليسرى الى اليمنى — ولا نقصد ان نقول ان استعمال اليسرى

في الكتابة أو السيل برأ يديب اللجاجة - وإياها هو التبرير - هذه الثلاثة - وهذه هي النقطة المهمة ولقد وجدنا في حالات قليلة جداً ، إن التبرير من اليأس إلى التماس كان له نفس التأثير الضار الذي يحدثه التبرير من التماس إلى اليأس ، وسبب هذا سبق شرحه في الحالة الشكية . وبحثنا عنه وهو غريب في باب من أحد أصدقائي الأطباء وأنا ناقضت معدي الناحية الطبية في استخدام اليد اليسرى أنه قال : يوجد نوع من المرض اسمه (التناقض بين يدي) إذا أصاب نصف الدماغ الأيسر وكان صاحبه يستخدم اليد اليمنى حرمة من التطق . أما إذا كان يستخدم اليسرى فيستر على التطق . ولكن إذا أصاب هذا المرض النصف الأيمن من الدماغ وكان صاحبه يستخدم اليسرى فيخبره ، ويقتى مستخدم اليمنى مشكلاً

تبدد غرابة هذا التقرير الطبي عندما نذكر أن علم التشريح أثبت ، أن المركز الاعلى لأعصاب اليدين في الدماغ إما يكون في الناحية الشكية لكليهما ، أو أنه متصل ومشترك بمركز أعصاب الشان والشفتين كما سبق أن وضعنا . وقد يكون من المدي للقارئ أن أوجه نظره لا سيما إذا ما كان ممن يهتمون بعلم الشكف ، أنه من أهم المبادئ التي يشهد عليها المختصون في هذا العلم وأما الذين فيه ، أن يثبتوا علاقة اليدين بالدماغ ، ليقنعوا القارئ ، أو من قرأ بعده ، أن ما يفسر من خطوط على يديه صحيح لأنها الآثار التي تركتها رسالات المخ إلى اليدين . ويفسرون خطوط اليمنى بشيء ما يفسرون به خطوط اليسرى

هذا ولعل كثيراً من الأطفال الذين علموا استعمال أيديهم اليمنى قبل أن تتاح لهم فرصة اظهار الطبيعة التي خلقوا عليها من استخدام اليد اليسرى يتلعجلون عند ما يقدرون على التكلم الذي قد يتأخر شهوراً أو سنتين قلائل بهذا السبب أيضاً . وقد لا يظهر التلعجل في حالة التبرير إلا بعد عدة سنين من بدأ التبرير في الوقت الذي يصير فيه نصف المخ متساوياً تماماً

﴿ علاج التلعجل ﴾ نستطيع الآن ، أن نقول في الجواب ، أن علاج التلعجل يستلزم قبل كل شيء إعلاء استعمال يد خاصة . وأن يمنع التلعجل كل مناهة قانون الصحة النافع لكل فرد ، سواء أكان متلعجلاً أم طبعي الكلام . وأن يمنع صحة العقل الضرورية لكل فرد أيضاً . ويجب بذل مجهود صادق لمساعدة المتلعجل ، فتعالج صعبته بجدارة ومن كل الجهات ، وأن نختار أنسب العلاجات لحالته . ولما كان النصف الأثوئ : الأناضل من المخ هو أشدهما احتياجاً بكل الحالات كما قدمنا ، وكل ما يؤثر فيه يؤثر في الكلام ، كان من الضروري الاقدام على محاولة صادقة تؤثر في مخ التلعجل ليؤثر هو أيضاً في الكلام على شرط أن يكون العلاج في حالة عجيبة حنة . كما يجب إعطاء ما ليقصر لتبصر ، فهذه قاعدة مأثورة الموائف ، فرجوع كلي لاستعمال إحدى اليدين وفق طبيعتها الاولى ، يؤدي عادة إلى سيطرة طبيعة في الجهة المضادة من المخ ،

وهي التي خلقت بطبيعتها مخازنة، وإن هذه الطريقة تلائم حال المتعلِّجين الكلام في السيرة، الذين كانوا يبالغون وعلموا استخدام أيديهم اليمنى قسراً. وفي كثير من الحالات ولا سيما بين الأتراك الصغار، لما لجأ للتعلُّج بغيره أو مع الاستعانة بدمه اليمنى التي مرن على استخدامها كما فعل مع الصغار (محمد) متابعين بما يسمونه من تأخر عن أخوانه، ومشفقة بختارها وقد لا يفقه ذلك شيئاً، لأننا نسيره ضد طبيعته. وأنا شخصياً لا أوافق على الكثير من البدأ وإذا لم يتخلص التعلُّج من اليد اليمنى وهو في السادسة أو السابعة عشرة من عمره، فإن نصيبه يكون عدم التخلص منها، لأنها تحت عبء من زمن بعيد، أي وهو في نحو الخامسة من العمر والشئ الذي لما بدو ج يجب أن يعالج بدو ج وإنه أيضاً ورجاؤنا أخيراً، أن يستطیع الآباء والمربون، أن يصلوا إلى علاج لأولادهم وتلاميذهم الذين من هذا النوع، بفضل ما عرف الآن عن حقيقة التعلُّج وأسبابه وطرق علاجه، وأن يكون نصيب أعينهم استشارة الاختصاصيين، إذا لم تقمهم ملاحظاتهم الخاصة

وليروا نصيبهم على قبول استئمان اليد اليسرى إذا ما كان استعداد أولادهم النظري كذلك، متأكدين أن ليس في ذلك سبة أو إعطاط، فكما عرفنا من عظام الرجال وكانوا يستخدمون يداهم أشباه ليونارده ده قنشي وهو مصور (لاجوكوندا) كما كان من أقدر المهندسين وأعلمهم في عصره، وكان بارعاً في التأليف والدراسات والعلوم

وحذار من أئمت بأمرنا الأطفال التفتية، فرب استشارة أو علاج خاطيء أضر ما كان صالحاً، أو أثلف ما كان يمكن إصلاحه. ولا يفوتنا أن نقول، أن التعلُّج مرض أسبابه طبيعية كسببية يمكن علاجها وليس ذلك عسيراً كما كان يعتقد من قبل، أما القنشة والتشمة واللكنة الأعجوبة، فأعراض كسبية بالتقليد وتغير البيئة، وهذه علاجه أيسر. أما ما يكون سبباً منها بمؤثرات خارجية كالخروق (كن أخذ الجرعة بدل الفترة صار أضع أو جرح لسانه أو أصيب برقعة قلبية فطمت لسانه لسانه، فهذه أشياء قد تعالج أو لا تعالج وفق تقدم الطب والمخترعات، وليس ذلك في نظرنا مستحجلاً وإنما كل شيء يأتي في حينه. هذا وقد قيل

وكن امرئ واجب يوماً نسيته وإن تخلف أخلاقاً إلى حين

وليس في ذلك تسديقاً نقول أن الإنسان مهما مرَّ من اليد التي لم تعد للكتابة خلقاً تنابه الطيرة وبصيرة التردد في الكلام في المواقف الدقيقة، كرواقص الخطابة، أو الأوتار في تقديم أي الدين أو تأخيرها إذا عارضه حين أن مفترس أو لص أو زائد استقنع عنه مثلاً كل هذا متوقع الحدوث عزداً إلى الحالة الطبيعية الكاشفة منها توصيت رَأْمُوت وقد قالت العرب قديماً «ليس القنشة والفقه، ولا الفصاحة بالفتوح، لأنه لا يزيد متزهد في كلامه إلا تنص بحمد في قنشة وما اتفق عليه العرب والحجم قديماً، وقالت به الفرحة أخيراً «الطبع أملك»

توليد الطاقة

منه الطاقة

بحث العلماء في الأشهر الأخيرة

فإن الباحثون باحثان كشف طريقة تمكنهم من إطلاق الطاقة المدخنة في ذرات المادة منذ ما ادركوا أن موارد القوة في الطبيعة لا تُحَدُّ. ومع أنه من المتعذر أن نقول الآن أن إطلاق طاقة الذرات واستعمالها أمر قريب التحقيق غداً، فهناك دلائل تدلُّ على أن العلماء خطوا الخطوة الأولى في الأشهر الأخيرة نحو هذا الهدف. ففي نيويورك جامعة من العلماء تمكنوا من أن يستعملوا الطاقة الذرية في إحداث التفاعلات الكيميائية. وفي فرنسا جامعة أخرى من العلماء منية هذا البحث ولكنها قد أخذت تطلق لآمال إطلاق الطاقة الكائنة في الذرات انطلاقاً بأنفسهم وينسب عتباتهم. كذلك

وقد سبق كل هذا سلسلة من المكتشفات العلمية برتد أولها إلى شهر مارس من سنة ١٩٣٤ عندما أثبت العالم الإيطالي الشاب فرمي Fermi — وهو أحد أساتذة جامعة روما الملكية — أن إطلاق النيوترونات على عنصر الأورانيوم يقضي إلى نشوء عناصر مشعة جديدة. والنيوترونات على ما تعلم دقائق ذرية صغيرة تستطيع اختراق التطاق الكهربائي الذي يحيط بنواة الذرة لأنها متعادلة كهربائياً فلا تجذب ولا تدفع

وكان الظن قبل ذلك أن عنصر الأورانيوم هو أثقل العناصر وزناً وأن عدده الذري هو أكبر الأعداد الذرية المعروفة ولكن الكواشف الكيميائية أثبتت أن العناصر المشعة المتولدة منه — وهي عناصر قصيرة الحياة لأنها غير مستقرة — أثقل وزناً ذرياً وأكبر عدداً ذرياً من الأورانيوم ولذلك وصفت بقولهم «العناصر التي وراء الأورانيوم»

ولا يخفى أن عدد الأورانيوم الذري هو ٩٢ وهو يدل على أن عدد الكهربيات التي حول نواة ذرته اثنان وتسعون كهربياً. ولكن ظهر أن الأعداد الذرية للعناصر المشعة الجديدة المتولدة منه هي ٩٣ و٩٤ و٩٥ و٩٦ أي أن عدد الكهربيات التي حول نواة كل منها ٩٣ كهربياً

٩٤ و ٩٥ و ٩٩ كبراً وقد وضحت بالأسماء العلمية التالية على الترتيب التالي — ايكادينيوم — ايكادونيوم — ايكادينيوم — ايكادينيوم

وقد أكتشفه الطبيعة في خلال السنوات الأربع الماضية على دراسة خواص هذه العناصر وطبائعا . ولم يكتفوا بما ظهر منها أولاً بل والوا التجريب والتقيب فعثروا بعشرة منها أحدثها وهو العنصر كلف في اثناء الصيف الماضي (١٩٣٨) على يد مدام كوري — جوليو كوري مكتشفه ايراديوم مشهورة وزوجة الاستاذ جوليو أحد علماء الطبيعة المحدثين في فرنسا وقد عثرت مدام كوري — جوليو بالاشتراك مع الباحث سافتش بدراسة هذا العنصر الجديد — او ما ظن أنه عنصر جديد — خلصا الى النتيجة بأن مادته ليست في الواقع الا عنصر التتانيوم المعروف وهو من طائفة الأتربة النادرة (rare earths)

فما علم الباحثان الالمانيان Hahn و Strassman ونتيجة بحث كوري — جوليو وسافتش أقبلا على فحص جميع المواد الناشئة من اطلاق التوترونات على الأورانيوم وهل هي عناصر مأتلفة أو ذاتها الذرية أقل من وزن الأورانيوم الذري ، او هي عناصر جديدة مشتملة أو ذاتها الذرية أكبر من وزن الأورانيوم الذري . فوجدوا في منهل هذه السنة ان اطلاق التوترونات على الأورانيوم يسفر عن ظهور بظواهر قصيرة العمر لعنصر الباريوم والتتانيوم . ولا يخفى ان نظير عنصر ما يشابه العنصر في خواصه ويختلف عنه قليلاً في وزنه الذري واذن ففحص أمام ظاهرة جديدة في علم طبيعة الذرة . ففي العهد السابق كان اطلاق القذائف على الذرات يفضي الى فصل جزء صغير من الذرة . اما الآن فان اطلاق التوترونات على ذرة الأورانيوم يفضي الى شطر الذرة شطرين يكادان يكونان متساويين وان كل قسم منها ذرة عنصر او ذرة نظير متوسط الوزن الذري

ثم أثبت بحث علماء آخرين ان المواد الناشئة او المتولدة من اطلاق التوترونات على الأورانيوم وهي المواد التي ظل الباحثون اربع سنوات يحسبونها «عناصر وراء الأورانيوم» ليست في الواقع الا عناصر مأتلفة او بظواهرها . فلما دنان اطلق عليها اسم «ايكادينيوم» و «ايكادينيوم» لبا الأتوريوم واليورانيوم على الترتيب

واضافاً للباحثين المتقدمين الذين ظنوا هذه المواد عناصر جديدة لها اوزان ذرية أكبر من وزن الأورانيوم الذري ، يجب ان نقول ان ما كان يتوكل من هذه المواد كان يسيراً جداً أو سريع التحول والاضلال تميزه وصعوبة خواصه كان عملاً شاقاً جداً فأخطأوا سرقة

واذ كان العلماء مهتمين بهم هذه الحقائق الجديدة قام باحثان يدعيان ميسنر Meitner وفرش Frisch ببحث طبيعة انشطار ذرة الأورانيوم . فدلَّ بحثهما على أن جانباً يسيراً من كتلة نواة الأورانيوم يضمحل في أثناء الانشطار متحولاً إلى طاقة وأثبت فرش بعد ذلك أن الانشطار يتم فعلاً وأن مقدار الطاقة الذي يتولد مطابق لما توقعه بالحساب الرياضي الطبيعي

وكان الأستاذ فردريك جوليوس زوج كريمة مدام كوري وقسيسها في جائزة نوبل للطبيعة . ينى بدراسة نواح أخرى من هذا الموضوع فتوصل هو وساموئيل إلى نتائج تبت على الصحة والاستغراب . فالتورونات التي أطلقت على الأورانيوم كانت ذات طاقة ضعيفة . ولكنه وجد أنه عند ما يحصل الانشطار في ذرة الأورانيوم تتصادم نوترونات منطلقة من الذرة بسرعة عظيمة وقيست طاقة انطلاقها فإذا هي من رتبة ١١ مليون إلكترون فولط . ومغزى هذا أن نوترونات بطيئة جداً — نيبياً — أطلقت على الأورانيوم فاقضت من الأورانيوم نوترونات سريعة

استحل الأستاذ جوليو في مباحثه الأولى قطعاً صغيرة من الأورانيوم فكانت نوترونات السريعة المنطلقة منها غير كافية لتضيق منظمها لتشتتها ولكنه سأل نفسه ماذا يقع إذا تولدت هذه النوترونات في قلب قطعة كبيرة من الأورانيوم . أتتوله في قلب قطعة الأورانيوم الكيرة عدد من النوترونات السريعة يكفي للتأثير في نوى ذرات أورانيوم أخرى في القطعة نفسها فيزداد انطلاق النوترونات السريعة ؟ وبذلك تبدأ سلسلة من التحولات تقضي إلى انطلاق قدر عظيم جداً من النوترونات السريعة . والواقع أنه ليس هنالك مأخذ من الناحية النظرية على هذا المتطوق وهذا هو ما يقلق بال العلماء الفرنسيين لأنهم يخشون إذا بدأوا التجربة أن تتعدى عليهم السيطرة عليها متى بلغت حداً معيناً

ولذلك عني بعضهم بالبحث عن أساليب تمكنهم من السيطرة على سلسلة التحولات المتوقفة وذلك بتخفيف الأورانيوم بمخلوط بالكاديوم والبحث ماخر في هذا السيل

أما علماء نيويورك فقد أقاموا الدليل العملي على أن انشطار نوى ذرات الأورانيوم يولد قدراً من الطاقة يكفي لأحداث تفاعل كيميائي على سافة . ومن التفاعلات الكيميائية التي أحدثها انحلال يوديد النتروجين nitrogen iodide وهو مركب كيميائي غير مستقر

وأخيراً كلمة تحذير للذين يمدون إلى الخيال بعد قراءة هذه السطور فيتصورون طاماً تسير به طاقة مستخرجة من قدر صغير من رات المادة — أن ذلك لا يزال بعيداً عما يُعد الحلم ولكن يجوز لنا أن نقول أننا خطونا الخطوة الأولى نحو تحقيق ذلك الحلم

مطالع الفروب على المسجد

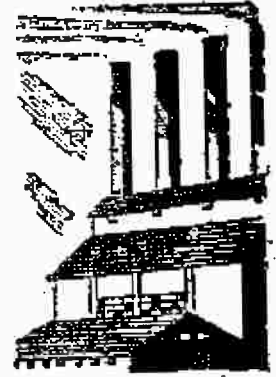
شجائبي في جانب اتدع
كساة على روعة روعة
تألق أمواهة والمخطوط
ولسو موارته في التضاء
دقيق الصنعة مهما تنكر
ومعجبه إذ أطال الثبات
أقام مزاراً لمن مئة
يمن تاه في غاشيات الحياة
يمن على التازين إليه
يقولون شيد حاكم
بجانب نصر له شاده
تطوف الكروم بأهبائه
عجا البحر ما كان من نصره
ورشيدت بأحجار أياته
رأى من حوى رافق
نسى بجانب تحلات
ولم أر فيه لدن جنة
متم اللاوة والصلوات
يطيب له أن يكون الإيام
إذا الجد الفى إلى ظله
تسحب من عيش مفرداً
وتسحب كيف يقضى الزمان
ورثي لبيته وهو راض
وتعبه أرحش الناس سرّاً
ويحبه آلى العالمين

شعاع الفروب على المسجد
وجلاء في بارق المسجد
على صفحة الأفق السرد
تمرقق بقدر لها أعيد
عليه عوادي الليل يتسند
يقياً هناك إلى النود
لقوب إلى قيسه يدي
ومن ظل في لبها الأسود
ويخو على التتب المجهد
عظيم المناخر والودود
رفيع الذرى شامق الأعمد
وجوع زهر نصير ندي
وما كان من ملكه الأبد
بيوت أعاديه والحسد
سوى ذلك المسجد المسد
نظا بحسب ذمت انشهد
سوى طابد أشمطر أدرد
إن يغرسياً وإن يهجد
ويغرب في صوته المنشد
يفوج من الترع القصد
بذياتك المسجد القبرد
قليل الخطام خلي البد
وترهد فيها ولم يرهد
لدى ذلك المهد الأجرد
وأربعم صفقة في غد

أسطورة زيت القطران

أصباغ زاهية، دروانع عطرية، وعقاقير
فاجعة، ومنفجرات فتاكة

بقلم حسن اللعان
مدير ثانوية البصرة



نوطته

... وكأنني أسمع القاري يقول « وهل لذلك الزيت المعدني ذي اللون الاسود والرائحة الكريهة أسطورة تستحق الذكر؟ » إلا أنني واثق بطلن الى انه ما ان يطلع القاري على أسرار كيمياء هذه المادة وعلى عظم أهميتها للعديد الا ويتملكه العجب فيؤمن من ممي بأن لزيت القطران أسطورة لا تفل روعة ولا تنقص غرابة عن أية أسطورة من أساطير التاريخ القديم . أليس بسجيب ان من هذه المادة السوداء ذات الرائحة الكريهة والار السام نستخرج الزاهي من اصباغ منسوجاتنا ، والذكي من دروانعنا العطرية ، والثامع من عقاقير أمراضنا ، والشديد من منفجراتنا ؟ ان لزيت القطران على قبح لونه ، وقضاة رائحته الكلمة العليا في صناعتنا وفي تجارتنا وفي حروبنا وفي المحافظة على صحتنا . فهو يدمي ويفتك ، ويشفي ويحمل ، وهو مادة سحرية ما ان بضع الكيماائي أصابعه عليها حتى تخرج منها أصباغ ذات ألوان تهوق ألوان الطيف الشمسي عدداً وزهاء ، ومواد تضارع الورد والريحان في زكاه ورائحتها ، وتهوق العسل والسكر في حلاوة طعمها

وزيت القطران هذا سائل زيتي القوام ، اسود اللون قاحه ، يستخرج عادة بكفاءة ثانوية من تقطير النخع الحجري . لقد كانت الغاية الاولى من تقطير النخع الحجري تحصيل غاز الاستصباح فقط . وكان أصحاب هذه المصانع في ارتباك من أمرهم لا يعرفون كيفية التخلص من تلك المادة الغدرة التي يكثر وجودها ويقل ثمنها ، فهم ان طرحوها أرضاً تراكت وأطلقت الزرع وضايقت الاهلين براحتها الكريهة ، وان رموها نهراً لوثت مياه الشرب وأبادت الاسماك

فكانوا لا يجدون بداً من دفع مبالغ باهظة لمن يحملها الى مواضع نائية عن المدن بعيدة عن
عن الاراضي الآهلة بالكان

عرف الكيميائيون قبل القرن الماضي ان زيتاً قابلاً للاشتعال يتقطر من زيت الفطران
عندما يعرض هذا لآثار خفيفة . واستطاع داراداي تحضير البزين Benzene بتقطيره زيت
الفطران . إلا أن معلومات الكيميائيين بقيت قاصرة عند هذا الحد حتى أواسط القرن التاسع
عشر عندما أسست أولى كليات الكيمياء في بريطانيا بمدينة لندن واستقدم اليها الكيميائي
الالمانى المشهور الأستاذ هوفمان Hoffmann . ومن غرائب الصدق ان كلف هذا الكيميائي
أحد تلامذته ومساعديه البحث عن كنه زيت الفطران عماه أن يتوصل الى أصلح الطرق لتقطيره
تقطيراً كاملاً . فانصرف مانسفيلد Mansfield هذا لتحقيق ما كلفه إياه استاذاه . ولكنه آمل بالفوز
باكتشاف طريقة صناعية للاستفادة من تلك المادة التي امتلك كامل أصحاب المعامل وأزججت
الناس . وكان مانسفيلد ذكياً ماهراً في التحليل الكيميائي فإذ ان توغل في بحثه وتجاربه حتى
أدرك ان زيت الفطران مزيج من مواد متعددة يمكن فصلها بالتقطير الجزئي . ولقد فاز بفصل
بعض تلك المواد فكان لديه البزين والطورلين Toluene والكزيلين Xylene

وأدرك هذا الكيميائي بثاقب فكره ان سيكون للعواد المستخرجة من الفطران شأن عظيم
في الصناعة الكيميائية ، ولهذا اعزم ان يحضر مقادير كبيرة منها بتقطيره مقادير مناسبة من
الفطران . ولكن مما يؤسف له ان هذا الكيميائي لم يمش طويلاً ليرى نتيجة اتقائه وجبوده
فقد دامه الأجل بينما كان يجري أولى تجاربه الكبرى . فلسبب مجهول انفجر انبيق التقطير
ففاض السائل الساخن على ارض الغرفة فالتهب من ساعته وأن على كل شيء حتى على الكيميائي
المتكود الحظ ، وهكذا طويت آخر صفحة لأول من سعى لتأسيس صناعة زيت الفطران .
ومانسفيلد وإن قارق هذه الدنيا وهو في ريعان شبابه إلا أن فكرته بقيت تنمو وتزعرع حتى
انشأت للبشرية مصدراً مهماً من مصادر الثروة واخذت بيد الصناعة الكيميائية فأوصلها الى
غاية ما كان اهل العلم يحملون بها من قبل

صورة مزي والبنزين

ومن قصص الكيمياء الشائقة التي ترسم لتاريخ صورة جلية للجهود الفكرية التي يبذلها
العلماء لتوضيح حقيقة من الحقائق أو نظرية من النظريات قصة البحث عن بناء جزيء
البزين . يتكوّن جزيء البزين من ست ذرات من الكربون وست ذرات من الهيدروجين
C₆H₆ وتبدو هذه الحقيقة لأول وهلة مخالفة لنظرية قابلية اتحاد العناصر أو ما ندعوها اليوم

بنظرية التكانؤ، فالكربون في اكبر مركباته رباعي التكانؤ، اي ان ذرته تتحد بأربع ذرات من الهيدروجين كما في المركب CH_4 او بذرتين من الاكسجين كما في ثاني اكسيد الكربون ويكون ثاني التكانؤ في النادر من المركبات كما في CO ، اما في جزيء البنزين فتبدو ذرة الكربون احادية التكانؤ، ولو صح هذا لكان البنزين شديد الفعالية اي لكان سريع الاتحاد بغيره من المركبات، وهذا مخالف لما نجده عليه فهو لا يتفاعل مع المواد مباشرة ولا تؤثر فيه الا الحوامض المؤكسدة القوية

جاءت هذه الحقائق الكيميائي كيكولي Kekulé فتعذر عليه بادىء يده تفسيرها، وفي إحدى ليالي الشتاء القارصة جلس الى مدفئه يصطي بنارها وهو منصرف الى التفكير في حل مسيات تلك المشكلة، ويكثر من رعي الاخشاب الى النار بحالة تكاد تكون عصبية حتى اشتد الاليب وارقع طالاً والكيميائي في شغل شاغل عنه، وبينما هو غارق في لجة من الافكار لاحظ فجأة ان ذؤابة الاليب ارتفعت كثيراً ثم التوت على نفسها حتى انصلت بمؤخرتها، وكانت تلك الصورة كالبرق الخاطف انارت له بصيرته ومهدت له السبل لوضع صورة واضحة لجزيء البنزين وفي تلك اللحظة اخذ الكيميائي يسأل نفسه الاسئلة التالية : لماذا لا تكون ذرات الكربون متصلة بعضها بعض على هيئة سلسلة كما انصلت ذؤابة الاليب بنسها ؟ ولماذا لا يكون طرفا هذه السلسلة ماسكين احدهما مع الآخر ؟ ولماذا لا تكون ذرات الهيدروجين متفرعة من ذرات الكربون ؟ ذلك مادار في خلد كيكولي وعينه شاخصان الى الاليب المتصاعد كأنه يرى صورة جزيء البنزين من بين اطرافه، فهرول من ساعته الى قلمه وورقه ورسم الصورة النهائية لجزيء البنزين مراعيًا بها تكانؤ الكربون الرباعي

يعد هذا الاكتشاف، بلا ريب، من اهم اكتشافات الكيمياء العضوية ان لم يكن اهمها، لانه يمكن الكيميائي من وضع صورة لجزيئات المواد قبل تحضيرها. فالكيميائي الحديث ليس يمكنه ان يظن البعض وانما هو مخترع، فان شاء تحضير مركب من المركبات العضوية عمد الى قلمه وورقه بادئاً برسم جزيء البنزين، ثم يحو احدى ذرات الهيدروجين معوضاً عنها بجذر مركب آخر كجذر النترو NO_2 — مثلاً، ويضيي بغير ويدل في رسم تصميم المركب حتى ينتهي الى الصورة التي رضاها له بمخيلته. وبعد ذلك يسارع الى مختبره ليطبق ما رسمه على الورق. فتل الكيميائي الحديث كمثل مهندس المهارات لا يشرع بالبناء الا بعد ان يصنع التصاميم اللازمة له. ولم يبق اثر لذلك الكيميائي الذي يزوي في مختبره بضرب المادة الواحدة الى الاخرى مؤملاً ان تتولد بين يديه مادة جديدة تكبه الزوة والجاه

اصباغ الكيماوية

لتصغير زيت القطران لتعمل ألباق تسع ثلاثين أو أربعين طناً من الزيت الخام، وترفع إلى عشرات الأمتار وتترفع منها شهب متفاوتة الارتفاع تنتهي كل شعبة بمكثف. فإذا ما ارتفعت درجة الحرارة في الألباق تنطرت المواد المطلوبة في زيت القطران كل واحدة منها بحسب درجة غليانها. فينظر البنزين أولاً ثم الطولون فالفينول Phenol فالتراسين Aniline، وبعد ذلك زيوت التزييت Lubricating Oils. وتبقى في أسفل الألباق مادة قارية تعرف بالزفت Pitch. وهذه المادة كثيراً ما تستعمل في تحضير الدهان الأسود وكوتود ولحفظ الاحشاب ولرصف الطرق

والبنزين والطولون لا يمكن الاستفادة منها مباشرة في تحضير الاصباغ أو الروائح العطرية إلا بعد أن تجري عليها تبدلات متعددة وتفاعلات كيميائية مختلفة. يعالج البنزين والطولون مزيج من الحامض الكبريتيك والتريكم المركزين ويترك المزيج مدة لا تقل عن عشر ساعات ليتم التفاعل وليتكوّن النتروبنزين والنتروطولون. وتفاعل كهذا كثيراً ما يكون محفّزاً بالحامض لأنه مصحوب بارتفاع حرارة داخلية ولأن النتروطولون سريع التحلل سريع الانفجار. ومما حدث عام ١٩١٤ أن انفجر مرجل يحتوي على هاتين المادتين في معمل قرب برلين فأدى على المصل برته وعلى جميع من كان فيه. وقد عزا الخبراء يوم ذاك هذا الانفجار إلى احتمال التفاعل المسؤول واغفاله تبريد المزيج مما أدى إلى ارتفاع درجة الحرارة ارتفاعاً طالياً سبب الانفجار وأحدث الكارثة

والنتروبنزين مادة ذات رائحة كثيرة الشبه رائحة اللوز المر تستعملها بعض معامل الصابون لتصغير الاصباغ الزخيمة من صابونها، وتعمل بكثرة لتصغير مادة الأيلين Aniline. والطريقة المثلى لذلك هي أن يضاف إلى النتروبنزين قطع حديدية ثم يعامل بالحامض الكلوريدويك وبالبخار الساخن فيذبت من تفاعل الحديد مع الحامض هيدروجين ذري ينفذ النتروبنزين ويحوّله إلى أيلين. ويقدّر ما يصنع من الأيلين في ألمانيا وحدها بما يزيد على عشرين ألف طن في العام الواحد

وفي أحد أيام عيد النصح عام ١٨٥٦ كان وليم بركن Perkin مهكاً في إجراء بعض التجارب بمختبره الصغير لتصغير الكينين من أحيائه الأيل طولومدين Alkaloidine مع مادة مؤكسدة قوية، ولكن عوضاً عن الحصول على الكينين كما كان يتوقع حصل على مسحوق أحمر اللون فأعاد التجربة ثانية مستعملاً في هذه المرة الأيلين غير النقي ولما وجد أن حفته في هذه التجربة

كقطره في الاولى غضب لسوء طالع له اخفاقيه في تجاربه فاعتزم ترك الخبر وهجر التجارب غير المجديه . فهم يصل الاجهزة وإعدادها لمواضعها ، ولكن ذهنته كانت عظيمة عند ما وجد ان المسحوق الناتج من تجاربه ينحل في الماء فيكون محلولاً بتسجيئاً زاهي اللون تصطبغ الاشياء به . لقد اكتشف بركن طريقة لتحضير الصمغ الكيماوي وهو لا يقصد ذلك . ولقد قرأ لأول مرة كيماوي بتقليد الاصباغ النباتية والحيوانية من دون ان يسعى الى ذلك

كان بركن يوم ذاك في الثامنة عشرة من عمره ومع ذلك استطاع اقتناع والده واخيه الاكبر بتأسيس مصنع خاص بهم لصناعة الايلين البنفسجي Mäure كما دعا فأسس المسمل على جهد أسرار الهندسة الكيماوية وعرض في الاسواق مقادير كبيرة من ذلك الصباغ

ما ذاع خبر اكتشاف بركن في أنحاء أوروبا حتى تهافت الكيماويون على دراسة خواص المواد المستخرجة من زيت القطران لعلهم يفوزون باكتشاف اصباغ كيماوية أخرى . وبعد وقت ليس بالطويل اكتشف وينارد وزميله فرانك طريقة تحضير الصمغ القرمزي ، ومن ثم توالت اكتشافات المواد الصائفة بمختلف ألوانها في كل من بريطانيا وألمانيا . وكان من جراء ذلك ان أنشأت معامل كبيرة لصناعة الاصباغ أفضت الى قيام صناعات أخرى ما كان الناس يهتمون بها من قبل . ويقدر نحن ما تصدره ألمانيا اليوم الى مختلف اسواق العالم من الاصباغ الكيماوية بمائتي عشر مليوناً من الجنيهات في العام ويجمع ما يستهلكه العالم منها يزيد على ٣٠٠ ألف طن في السنة

وفي عام ١٨١٩ استطاع جاردن فصل التتالين عن زيت القطران . وفي عام ١٨٣٢ فاز الكيماويان الفرنسيان دوماس ولورانت في اكتشاف الاقواسين في زيت القطران ايضاً . وبعد ذلك بأعوام قلائل تمكن رويكين وكولان من الحصول على مادة الاليزارين Alizarine من جذور نبات القوة Madder . لقد كانت زراعة القوة مصدراً مهماً من مصادر الثروة في فرنسا وإيطاليا وتركيا ، لان جذور هذا النبات كانت تستعمل كدابة خام لصناعة الصمغ الاحمر الثاني او ما يسمى «بالحرة التركية» . ولكن ما ان حلل هذا الصمغ النباتي وعرف انه يحتوي مادة الاليزارين حتى اتجه الكيماويون الى زيت القطران لتحضيره بأسسه وبما سهل البحث ان الكيماويين الالمانيين جريب Graebe ورفيقه لايرمان Liebermann عرفا تركيب الاقواسين فاكتشفا عام ١٨٦٩ طريقة تحضير الاليزارين من الاقواسين

ومن أشهر الاصباغ القديمة وأغلاها ثمناً الصبغة الأرجوانية . كان الاقدمون يستخرجون هذا الصمغ من حيوان صدف رخوي يكثر وجوده في البحر الابيض المتوسط ، ولعلنا نعلم نحن هذه الصبغة انتصر استعمالها على صنع ملابس الملوك والأمراء والاشراف من الناس الذين يشكون

من إحقاق مائة جنيه نمناً للرجل الواحد منه . اما العامة من الناس والنطقة الوسطى منهم فكانت ملايمهم تصبغ بالنيلة او باخرة التركية . وفي اوائل هذا القرن فاز فرايدلندر بتحليل الصبغة وعرف انها مركبة من ثنائي بروميد النيلة ، اي انها تنتج عند ما تتحد ذرات من البرومين مع جزيء واحد من النيلة . فلم يبق الكيماوي بعد هذا الا ان يجمع بين البرومين والنيلة فينال صبغة الفلوك والامراء . وهذه الطريقة توفيق الكيماوي الى سلب طبقة الاشراف اللون الخامس بهم ويسر استعماله لجميع طبقات الشعب .

والنيلة من اقدم الاصباغ ان لم تكن اقدمها جيباً ، ومن أثبتها آراء واكثرها استعمالاً . فقد استعملها المصريون والهنود وحتى سكان الجزر البريطانية القدماء . وكانت هذه الصبغة تستخرج من نبات تكثر زراعت في الهند . ففي عام ١٨١٧ كان يقدر مجموع ما ذرع من الارض بنبات النيلة بما يزيد على مليون فدان ، وبلغت اثمان حاصلاتها أربعة ملايين من الجنيهات ، ثم اخذت زراعة هذا النبات قوتاً الى ان بلغت اثمان ما ذرع منها عام ١٩١٤ ستة اضعافاً من الجنيهات . اما زراعتها اليوم فقد قلت كثيراً جداً ، وليس اليوم الذي سيعمل فيه بعيداً . وسبب ذلك ان الكيماة التحليلية عرفت سر تركيب النيلة فصار في مقدور الكيماوي ان يخرج للاسواق مقادير عظيمة منها بنقطة لا تدانيها نقطة استخراج النيلة من النبات .

اكتشف فرنس Fritzsche عام ١٨٤٠ ان النيلة عندما تخمس مع هيدروكسيد الصوديوم تنفطر منها مادة الانيلين ، الا ان ما حير هذا الكيماوي هو كيفية تحضير النيلة من الانيلين . وبقي ذلك سرّاً من الاسرار حتى اكتشفه الكيماوي العظيم فون باير Baeyer بعد نصف وأربعين عاماً . فقد نفى هذا العالم الكبير خمسة عشر حولاً وهو يكافح في سبيل حل ذلك السر . وبعد جهود منقطعة النظر استطاع اكتشاف طرق مختلفة لتحضيرها . ويقال ان شركة Badische Anilin and-Soda Fabrik انفقت مبالغ طائلة لا تقدر عن مليون جنيه طيلة سبعة أعوام للبحث عن اسهل الطرق الصناعية لتحضير النيلة . فكان لهم بعد ذلك ان يبتكروا صناعة النيلة في العالم فربحوا اضعافاً مضاعفة ما افقوه . ففي اوائل هذا القرن كانت تصروف المائتين الف جنيه في العام لشراء النيلة من بلاد الهند ولكنها في عام ١٩١٤ سدرت الى أسواق العالم من النيلة الصناعية ما يزيد قيمته على ثلاثة ملايين جنيه .

لقد انتعت صناعة الاصباغ الكيماوية في ألمانيا اتساعاً جعلها تزامم بريطانيا والولايات المتحدة فتصدر الى الاسواق العالمية ثلاثة ارباع ما كانت تنتجه تعامل الاصباغ الكيماوية . حتى اضطرت بريطانيا ان تصروف المبالغ الطائلة في سبيل البحث عن الاصباغ الكيماوية وعن أسهل

الطرق لتحضيرها واضطرت الولايات المتحدة أن تصرف خلال سني الحرب ملايين الدولارات من الخيوط لتأسيس المعامل الخاصة بالأصباغ

الدمج الكيميائي

ولست الأصباغ وحدها ما يحضر من المركبات المستخرجة من زيت القطران فهناك أنواع مختلفة من العقاقير والعلاجات الكيميائية تحضر من تلك المركبات أيضاً كان الكيميائيون يبحثون عن إمكان تحضير مادة الكينين بطرق صناعية عندما اكتشفوا أنها تحتوي مادة الكوينولين Quinoline ولما كانت هذه من مستخرجات مركبات زيت القطران فقاموا أنتجوها بالمكان تحضير الكينين من تلك المركبات . ومع أنهم لم يكتشفوا تلك الطريقة حتى الآن إلا أن بعضهم أوصلهم إلى اكتشاف أنواع مختلفة من العقاقير فقد اكتشفوا الثالين Thallin والكينين Kainin ، واستعمل هذا العلاج مدة من الزمن ضد الحمى الصفراء إلا أن الأثر السيء الذي يتركه في الجسم أبطل استعمالها

وفي عام ١٨٨٣ اكتشف الدكتور تور Knore الأنيولين الذي يفوق الكينين بمفعوله وأكثر من استعماله كعلاج للصداع والحمى قبل أن يكتشف الأسيتانيليد Acetanilide المعروف في عالم الطب بالأنيولين . وقصة اكتشاف هذا العلاج على غاية من التراخي والطرافة يقال أن مريضاً مصاباً بمرض جلدي استشار طبيب من جامعة ستراسبورغ فقرر إعطائه قدرًا من محلول الثالتالين جرعاً داخلية . ولما كان لا يملك هذا المحلول طلباه من صديق لها يشتغل كيميائياً في معمل لصنع الأنثيين بتلك المدينة . فما كان من هذا الصديق إلا أن أمر خادمته أن تملأ قنينة من محلول الثالتالين وإرسالها إلى الطبيب . ومن غرائب الصدق أن الخادم عوضاً عن أن يملأ القنينة بما أمر به صيده ملاًها من محلول الأسيتانيليد وهو لا يدرك ما يخلع فما أن استعمل المريض العلاج حتى لاحظ الطبيب عليه هبوطاً كبيراً في درجة حرارته ما كانا يتوقعانه . وبعد أن استعمل المريض الدواء برت طلب الطبيب مرة ثانية من صديقه مقداراً آخر من الثالتالين . وفي هذه المرة زود الكيميائي صديقه بما طلب بنفسه . فلما استعمله المريض لاحظ أن العلاج لم يؤثر في الحمى ولم ينخفض من درجة الحرارة . وبعد البحث والتحقيق عن العلاج الأول اتضح أنه لم يكن ثالتاليناً وإنما هو أسيتانيليد ، وأن هذا يؤثر في الحمى فيخفض من درجة حرارتها . وهكذا خدمت الصدق البحث العلمي لاكتشاف علاج عظيم التآثر ضد الحمى والصداع

وهناك أنواع مختلفة أخرى من العقاقير التي مصدرها مركبات زيت القطران ، نكتفي منها

بذكر أنقياسين وانلاكروفينون والنيوكول والنيورال والفلونان ، وتحتض أيضاً بعض المواد المحددة المستعملة بكثرة في العمليات الجراحية كالكوكان والثوفوكاين والستوفين . فالكوكان والثوفوكاين يستعملون في جراحة الأسنان ، أما الستوفان فيستعمل في العمليات الجراحية الكبرى كعملية استئصال الزائدة النعوية أو عمليات إزالة الحصى من الكلية أو المرارة . فإذا ما حثت بضع قطرات منه في السائل المحيط بالخناق الشوكي فقد المريض الحس في جزمته الأسفل وبقي للطبيب عندئذ إجراء عملية في جوفه الباطني أو في أطرافه السفلى والمريض عاك لقواء الخلية لا يتأثر قلبه بالعملية مهما تطول

وان نرى فلا نرى الأدريالين العلاج الذي يؤثر في الأوعية الدموية فيقتلسها ، ويمنع بذلك النزف . ففي بعض العمليات الجراحية عند ما لا يراد التعريط بدم المريض يحقن بمقدار من هذا العلاج فيندفع الدم إلى الأجزاء الداخلية ويمنى للطبيب بذلك إجراء العملية الجراحية دون إهراق قطرة واحدة من دم المريض

وقبل أن نقتل بالقارئ من البحث في العلاج الكيميائي لا بد لنا أن نروي له القصة التالية التي إن دلت على شيء . فأنما تدل على أن البحث العلمي هو أساس لجميع الصناعات ، وإن الأمم لا يمكن أن تتقدم فتحتل المقام اللائق بها ما لم تبذل قصارى جهدها في سبيل البحث العلمي الذي سيؤدي بها حتماً إلى التقدم الصناعي وإلى الثروة والعظمة

كان قالمبرج في سنة ١٨٥٧ يشتغل ماعداً لامتاز الكيمياء بجامعة جون هوبكنز ، وكان هذا الكيميائي الذي يراني بعنه العلمي عن مركبات زيت القطران وقصده تعيين أكبر عدد ممكن منها . وفي أحد الأيام اضطر أن يريح المختبر بعد نهار مضى لكي يتناول شيئاً من الشاي وقسطاً من الراحة في داره . وكان من عاداته أن يشرب الشاي مراراً . فكم كان خفه شديداً عند ما وجد الشاي والفطير شديدي الحلاوة . ولقد حسب لأول وهلة أن الخادمة أعملت وأجها فوضعت السكر في طعامه وشرا به . ولكن بعد أن استوثق من براءتها تحير في أمره . وصدفة لمق أحابه فكلمت حلاوتها لا تطاق . عندئذ انضح له أن لا بد أن تكون مادة شديدة الحلاوة علفت بإصابعه ، ولا بد أن تكون حلاوة تلك المادة فوق الحلاوة الطبيعية بكثير . والأمر لما بقي أثرها حتى بعد أن فسل كفيه مراراً . فهرول من ساعته إلى مخبره وأنكب على تجاربه بفحصها بإمعان ودقة وعمر أخيراً على المادة الشديدة الحلاوة فاكشف السكرين Saccharine وهو المادة التي تفوق حلاوتها خمسمائة مرة حلاوة السكر المنبلور

لقد وثق الحظ قالمبرج بعد أن أسس معملًا كبيراً لصنع السكرين فأنبت على استعماله مصالح المربيات وسامل حفظ الأطعمة أقبالاً منقطع النظير . ولكن بعد أن انضح لأهل العلم

ان هذه المادة لا تحيد الجسم بشيء وانها تخرج منه كما دخلت اليه ، واز استعمالها الكثير يؤدي الى تناقص مقدار السكر في الدم وفي ذلك ضرر يبلغ على الجسم ، قامت الحكومات بوجه صناعة «الساكرين» وزيدت التبريد الجركية عليه وحرم استعماله في الاطعمة والمشروبات فكان من نتيجة هذه التدابير ان قل شأنه واقتصر استعماله على المعايين بالبول السكري الذين يمتنعون عن استعمال اي طعام يحتوي سكرأ وأية مادة تتبدل الى السكر في داخل الجسم

الروائح والطور الصناعية

ويرجع تاريخ الروائح والطور الى القدماء من ساكني ضفاف السند ودجلة وال Nil . وكان استعمالها ظاهرة دينية مقننة على الكهان وعلى الجالسين على العروش . وكانت محضرة من باقات او اعشاب يكثر وجودها في بلاد الهند والصين . وطريقتهم في ذلك ان ينقعوا الازهار والاعشاب في زيت من الزيوت التي لارائحة لها فتعطر هذه الزيوت بغير الزهر او العشب المتقوع فيه . واول من فكر في التفتير كواسطة لتحضير عطر الورد وماء الزهر هو ابن سينا الملك ولقد بقيت طريقته مستعملة حتى اكتشفت الطرق الصناعية الحديثة

ظلت العطور لنزأ من الالغاز حتى اواخر القرن الماضي اذ التفت الكيمايون الى دراستها وتحليل موادها ، وقد وجدوا ان جميع العطور والروائح زيوت طيارة مخترجة بموادها مركبات كيميائية مختلفة وعذوبة العطور وذكره رائحتها ناجم عن مزج هذه المركبات بنسب معينة ثابتة . فالطور هي استرات حوامض شحمية او مركبات كحولية او بترينية فرائحة الاجاص مثلاً ناتجة عن وجود خلاص الاميل Amyl Acetate في الاجاص وطعم الاناناس يعزى الى وجود بوتيرات الاليل في الفاكهة . والحيروانيول والبنامول ينفعان الورد برائحته الزكية ويعزو الكيمايون قوة رائحة بعض العطور الى وجود جزيء البنزين في جزيئات هذه العطور

وتحضر الروائح العطرية الصناعية بذات الطرق التي تحضر بها الاصباغ الكيميائية ، فيبدأ الكيماوي بجزيء البنزين ضاماً اليه جزيئات مواد اخرى حتى يكتمل بناء جزيء العطر المطلوب فاذا اراد تحضير عطر الياسمين مثلاً يمزج الطولون بنز الكلووين فيتكون لديه كلوريد البنزين ثم تقايل هذه المادة بخلاص الصوديوم لتحضير خلاص البنزين وهي العطر ذاته . اما اذا بدأ بالبنول او ما يسمى بالحامض الفينيك وقاعله بالحامض الكاربونيك ثم فاعل الحامض الساليسيليك الناتج بالكحول الميثيلي تكون لديه السيليلات الميثيل وهي المادة الموحودة في كثير من العطور وبصورة خاصة في عطر حشيشة البقول

وقد يظن البعض ان هذه المركبات ليست العطور والروائح النباتية ذاتها وانما هي صور مموخة

لهذا . والحقيقة ان ما يحضره الكيميائي في مختبره هو العطر نفسه بصورة قية غير مزوج بطر آخر وبإضافة مركبات العطر الطبيعي بنسب معينة بعضها الى بعض يحصل الكيميائي على عطر عاقل للعطر الثاني

وهكذا تقدمت صناعة الروائح والعطور تقدماً كبيراً فلم تبقى زهرة او فاكهة الا وحضر الكيميائي رائحتها او عطرها . فقد حضر المسك من الكرايلين والزباد من الاندول والخبر من بنزوات البنزيل ورائحة اللوز الحلو من البنزالدهايد وعطر الزنبق من ايتراينيلات الميثيل والثانيليا من الثانيلين وعطر البنفسج من الايونون وغيرها مما لا يحصى لذكرها ها هنا

لقد بدأت صناعة العطور الكيميائية في بريطانيا ضد ما اكتشف السير وليم بركن الملقب بابي الكيمياء الصناعية ، عام ١٨٦٨ طريقة تحضير عطر الكيومانين ولكنها سرعان ما انتقلت الى بلاد الالمان حيث وجدت عقولاً تستفيد منها وتنتجها كل الاستغلال . ولم تضي سنوات على ذلك الاكتشاف حتى اكتشف تايمن Tiemann طريقة تحضير عطر الثانيليا ثم توالى المكتشفات والمبتكرات في هذا السيل حتى بلغت صادرات المانيا من هذه الصناعة وحدها ما يزيد على مليوني جنيه

المتفجرات

والمتفجرات حديث بلا للقارئ الاطلاع عليه خاصة ونحن في عام توترت فيه الاعصاب وحمل كل سلاحه للنضال على أخيه الانسان ، والحضرت المصانع لصناعة الكوردايت والبلدايت وغيرها مما يستعمل لتعطيم اركان المدينة ولذلك أسسها . ولست نستطيع ان نأتي على جميع أنواع المتفجرات في هذه الدراسة ، فالبحت حري بالتوسيع والتبسط ولهذا سنتركه بحثاً خاصاً يتناول جميع نواحيه

ويقتصد بالمتفجرات المواد التي تحمل بين ذراتها مقادير كبيرة من الطاقة الكامنة ، التي سرعان ما تتحلل الى مواد غازية تتمدد تمزداً عظيماً عند تأثرها بأول مؤثر ، فإلقاء وهو أسلم جميع المواد في الطيعة وأبدها عن الخطر قد يتفجر عند ما يمرض لجسم معدني متقد أو تقرب درجته من درجة الاتقاد . والمتفجرات اما ان تكون مركبات هيدروكربونية او مركبات بنزينية ، والذي يهنا التطرق اليه هنا هو المركبات الاخيرة وأهمها الحامض البكريك Picric Acid والتروطولون Trinitrotoluene الثالث

عند ما يعالج الفينول بترجيح من الحامضين التريك والكبريتيك المركبين يتكون الحامض البكريك او ما يدعى بالنيترو فينول الثالث ، وهذا حامض صلب يتلون اصفر اللون يستعمل في كثير من الاحيان كصبغ اصفر اللون للنسوجات الجبرية . وهو مادة لا خطر منها حتى وان أدت من النار ولكنها

شديدة التفجر عظيمة الخطر عندما تقرب من فلتات الزيت . وللطامن البكريك صفة التفاعل مع الفلزات بطء مكوناً بكرات معدنية مريسة التفجر والتحلل ذاتياً . وهذا ما حمل المختصين بالقنوق الحربية وصناعة الناد على الاستعاضة شئاً بالتروطولوين الثالث T. N. T. . وهذه المادة وإن كانت عظيمة الأثر ، غاية في شدة التفجر إلا أنها لا تتفاعل مع أغلبية القنابل ، ولا تتفجر بغير فلتات الزيت

ولا ريب أن القارئ يظن بعد هذا أن الهدف في اكتشاف المتفجرات القضاء على الإعداء في حالات الحروب فقط ، والحقيقة أن أثر المتفجرات في المدينة كبير جداً ، ولو لم تكن لدى الإنسان مواد متفجرة لتعذر عليه فتح قناتي السويس وبناها ، ولما تسنى له شق طرق المواصلات بين الجبال ومدد السكك الحديدية في الاتفاق

ودراسة المتفجرات مازالت في أول عهدها ، فالبعض من الكيميائيين الذين يسخرهم الساسة لأغراضهم وقطال على عقولهم دعايات من لارحة في قلبه ، دأبوا اليوم على البحث في سبل اكتشاف أنواع جديدة من المتفجرات الشديدة الفتك ، لحير المدينة — أو للقضاء عليها

مكتشفات أخرى

ومن الصناعات الحديثة التي تعتمد كل الاعتماد على مركبات زيت القطران ومشتقات البنزين هي صناعة ظهير الرقوق الفوتوغرافية ونحبيض الاشرطة السينمائية . فالرقوق والاشرطة بعد أن تعرض للأشعة المنكسة من الأشياء المراد تصويرها ، تضر في مادة مختزلة ليككل اختزال مادة بروميد الفضة التي تأثرت بالأشعة الضوئية وتحللت تحليلاً جزئياً . وأكثر هذه المواد المختزلة ذيوياً هي الحامض البيروكساليك والهيدروكربون والبنزول ، وهذه المركبات جميعاً تخضر من البنزين أو مشتقاته

ومن أحدث الصناعات عهداً وأكثرها نقماً لرجل الطريق هي صناعة المواد المنكيفة أو الصجائن الصناعية Plastic . اكتشف الكيميائي العظيم فون بار عام ١٨٧٢ أن الفورمالدهايد أو ما يدعى بالفورمالين عندما يضاف إلى الفينول يتحدان ويكونان مادة صلبة . ولقد أهتم عدد من الكيميائيين باستعمال هذه المادة الصلبة في بعض الصناعات ، ولكن تضر استعمالها لتزويجها الزائدة ولمدم محافظتها على الشكل الذي تخرج فيه . وفي عام ١٩٠٩ أجرى الكيميائي الأميركي بيكلند Baekeland تجارب مختلفة لكثيف الفينول فاكشف أنه عندما يمزج وزنين متساويين من الفينول والفورمالدهايد مع عامل مساعد قاعدي ويحمى المزيج ترسب مادة صلبة كثيرة اللدوبان في الكحول والاسيتون ، وعند احساء هذا الراسب تحت ضغط شديد تقسو وتصلب وتنفد

نزوجها وتحافظ على الشكل الذي كيفت به بحبه . وقد دعت هذه المادة الجديدة بالبالكيت نسبة الى اسم مكتشفها

ومزايه البالكيت ان الحشب عند ما يفسد به ويحترق ويضغط يكتسب طبقة رقيقة منه تكسبه لمعاناً دونه لمعان افس انواع الدهان . وان الورق العادي او الورق المقوى عندما يشجان به ويحجان تحت الضغط يستعملان كمواد طازلة لتيار الكهربائي . وتصنع من البالكيت اشياء كثيرة عظيمة الشأن في حياتنا اليومية فانه تعمل اوانر للطعام ، وحلي للسيدات ومقابض العصي والمظلات وكرات للبيارد ، واقلام الحبر وغيرها مما لا نستطيع الاستثناء عنه في حياتنا العامة هذا ولا نجد ما نحتكم به حديثاً هذا ابلغ مما قاله الاستاذ دويتزبرغ Duisberg في خطاب له بال مؤسسه الملكية البريطانية عام ١٩٠٦ « عندما وقفت قبل القنبلة الصغيرة المحتوية على البوتزين اول المركبات الهيدروكربونية التي فاز بتحضيرها وعزلها فراداي ، مرت أمام عيني صورة هي أشبه بالحلم . لقد شاهدت هذه القنبلة الصغيرة تتضخم وتوسع اتساعاً كبيراً وهي ملوثة باللآلئ من الجالونات من تلك المادة وكأنني شاهدت بوسطها المعامل الحيارة وهي تنتج الآلاف من المركبات والمواد ذات الشأن الكبير . ثم تصورت ان صوراً لا عدّها ولا حصر مرت أمامي وهي تمثل صناعة الاصباغ الكيماية بالوانها الزاكية . وصناعة المواد الاقرباذنية وما انتجته من مختلف الادوية والمقايير وكان انقاسي امتلات بعير السطور الصناعية وطرفت نفسي من جمال الصور الفوتوغرافية هذه الصناعات بأجمعها هي ركن قوم من اركان التقدم الصناعي وأسس ثابت من أسس المدنية الحديثة »

مراجع البحث :

1. Introduction to Industrial Chemistry. By L. J. Levy
2. Modern Chemistry & Its Wonders. By Dr. Geoffrey Martin
3. Creative Chemistry. By E. E. Slosson.
4. Chemistry in Service of Man. By A. Finlay.
5. The Progress of the Scientific Chemistry. By Sir W. A. Tilden
6. Chemistry in Commerce Vol. I. Edited by Molloy
7. Encyclopedia of Modern Knowledge Vol. I. Edited by Hamperston.

بين الوطنية والفاقة

نمبر الجبر الرب

رضيت ومن يرن على حزنه برضى	ويا سامر الدنيا وموكب يسرها
كأن بين الناس لسة حيلهم	ويحال حتى لا يفرج ككرتي
وقدمت نفسي للبلاد بخطبها	أحقى إذا قدمت مستكرماً دمي
بمدونه مني انتحاراً لفاتي	أيملاً هذا الشعب حي ورحتي
أريد مماء بالجهاد تنزني	أحولى هذا الرعد والبرق وأمضاً
لقد جندتني الحادثات لحربها	فضاء باعدامي غداة شيبتي
أريد انتظامي بين أجناد أمتي	ولكن عجزي عن كفاي يؤودني
لئن كان عزمي ماضياً فتواتي	
فيا ظل أحلام تنقص وانقصاً	
تجاءبت بي قلاً وانكرتني فرضا	
فمن شئت منه العيش أوسعي رفا	
إذا عي بي كلاً يجرّحني بضا	
فداء فسامتي نواظرها ضا	
لنبي اسام البيض منه فلا يرضي	
ولنا ضحايا اليأس مثلهم مرضي	
ويفجني في كل مضطرب بضا	
وشي يائي أن يسوئي أرضا	
ونحبو حيات لا أشيم بها ومضا	
فأي حقوق البلاد بها تقضى	
عجزت فلم أملك لضربه تقضا	
أقدم قرباناً شابي لها ضا	
فلم ادر طولاً للجهاد ولا مرضا	
إذا عصفت بالعزم ظافرة أمضى	

تأسيس معاصر

- ٣ -

بغلام الكبيسي كرئول

استاذ العمارة الاسلامية بجامعة مؤاد الاول
وترجمة السيد محمد رجب عضو هيئة الاثارة الاسلامية

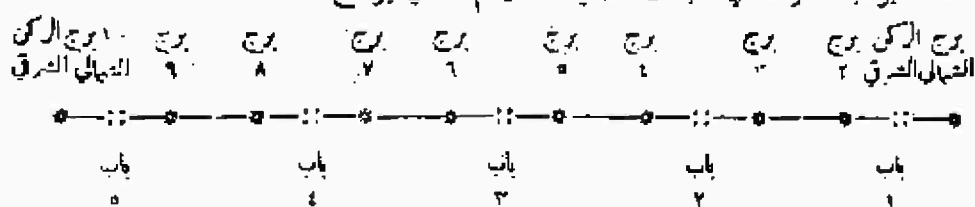
المسجد الكبير باصرا

يكون مسجد سامرا مستطيلاً طوله ٢٤٠ متراً وعرضه ١٤٨ متراً (اي بنسبة ٣ : ٢) لطيف به جدران ذات ابراج مبنية جميعها بالآجر . فساحتها على التقريب ٣٨ الف متر مربع . ومحرا به ليس على سمت القبلة فهو منحرف عنها بمقدار ١٣٠ درجة وذلك لانه يقع على درجة ١٢ جنوباً ضرب بينا القبلة الحقيقية للمكان تقع على درجة ١٣٣٠ . ولم يبق من هذا المسجد غير جدرانه الخارجية أما الاعمدة والسقف فلا وجود لها . وتبلغ ضخامة هذه الجدران مترين وهي مبنية بالآجر الاحمر الطامق الغارب للسواد الذي تبلغ الواحدة منه ٢٤ سنتراً مربعاً . وقد تأكل وجه البناء الى ما فوق قامة الرجل بفعل الرطوبة والاملاح وما تنتجه من التأثير الكيميائي في مواد البناء لا بسبب تعرضه لرمال الصحراء وهبوب الرياح كما كانت تعتقد العالة الاربعة جرترود بل Gertrude Bull وهو يشبه من هذه الوجهة قصر الحير

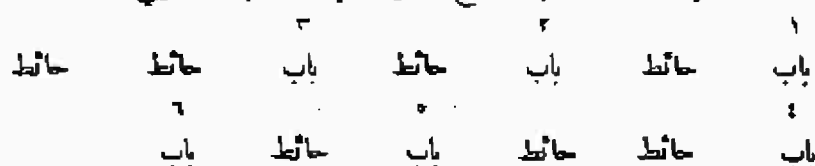
والابرار نصف دائرية تقريباً وقطرها في المتوسط ٥٠ متر وهي تبرز عن الحائط بمقدار مترين . وبين كل برج والذي يليه ١٥ متراً تقريباً . وهناك من هذه الابراج أربعة في الاركان وعشرة في كل من الجدارين الشرقي والغربي وعشيرة في كل من الجدارين الشمالي والجنوبي . فهي جميعاً اربعون برجاً . وتبرز الابراج الواقعة في الاركان الجانبية مترين الى الخارج ومترين في الداخل ولذلك فاقطارها اعظم من اقطار الابراج الأخرى التي لا تبرز سوى مترين الى الخارج فقط

﴿ الابواب ﴾ لهذا المسجد واحد وعشرون باباً كبيراً وبابان صغيران سعة كل منها ٢٥٠ متر ومن هذه الابواب خمسة من الجانب الشمالي للمسجد بين كل منها والذي يليه رجان يحصران بينها جزءاً من الحائط لا باب فيه . على الترتيب الآتي :

برج الركن الشمالي الشرقي يتلوه الباب الأول
وبرجان يحصران بينهما جزءاً من الحائط لا باب فيه
ثم الباب الثاني ويتلوه برجان بينهما جزء من الحائط مسدود
» » » » »
ثم الباب الثالث
» » » » »
ثم الباب الرابع
ثم الباب الخامس ويتلوه برج الركن الشمالي الغربي
أي أن البرجين الجانبيين الركنين الشماليين والأبراج الثمانية الشمالية الأخرى تحصر بينها
خمس ابواب مفتوحة في الجدار الشمالي . والرسم الآتي يوضح ذلك :



ويبلغ متوسط سعة البابين القريبين من الركنين ١٥٠ المتر ومتوسط سعة الابواب الثلاثة
الأخرى ٤ أمتار . وبالحائط الغربي ثمانية ابواب تقع من الشمال الى الجنوب على النظام الآتي :
١ — باب سعة ٥٥ متر وحائط . ٢ — باب سعة ٧٥ متر وحائط . ٣ — باب سعة
٣٨٥ متر وحائط . ٤ — باب سعة ٢٦٢ متر . ٥ — باب سعة ٦٠٠ متر . ٦ — باب
سعة ٢٦٢ متر وحائط . ٧ — باب سعة ٤٠٥ متر وحائط . ٨ — باب سعة ١٥٠ متر
يضاف اليها باب صغير سعة ٢٥ متر مما يلي البرج الزكني الجنوبي . وتتفق مواقع الابواب
في الحائط الشرقي المقابل مع مواقع ابواب الجانب الغربي بحسب النظام السابق عدا البابين الرابع
والسادس فلا وجود لهما ولذلك نجد مواقع الابواب في هذا الجدار كما يلي



فهناك ستة ابواب فقط يضاف اليها الباب الصغير الخلفي في الطرف الجنوبي ومن ذلك يتضح
خطأ التخطيط الذي وضعه دي بلييه De Beylié في ثلاثة جوانب من المسجد والذي رسمه فيقول
Viollet في الجانب الشمالي ، وخطأ التخطيطين اللذين نشرهما هرزفيلد Herzfeld أيضاً عن هذا
المسجد . والرسم الوحيد الصحيح الذي نشر هو الذي نشره جيرترود بل Gertrude Ball
وقدما نجد مواقع الابواب في متحف الحائط المفتوحة فيه تماماً . واذا فحصنا نظام أروقة

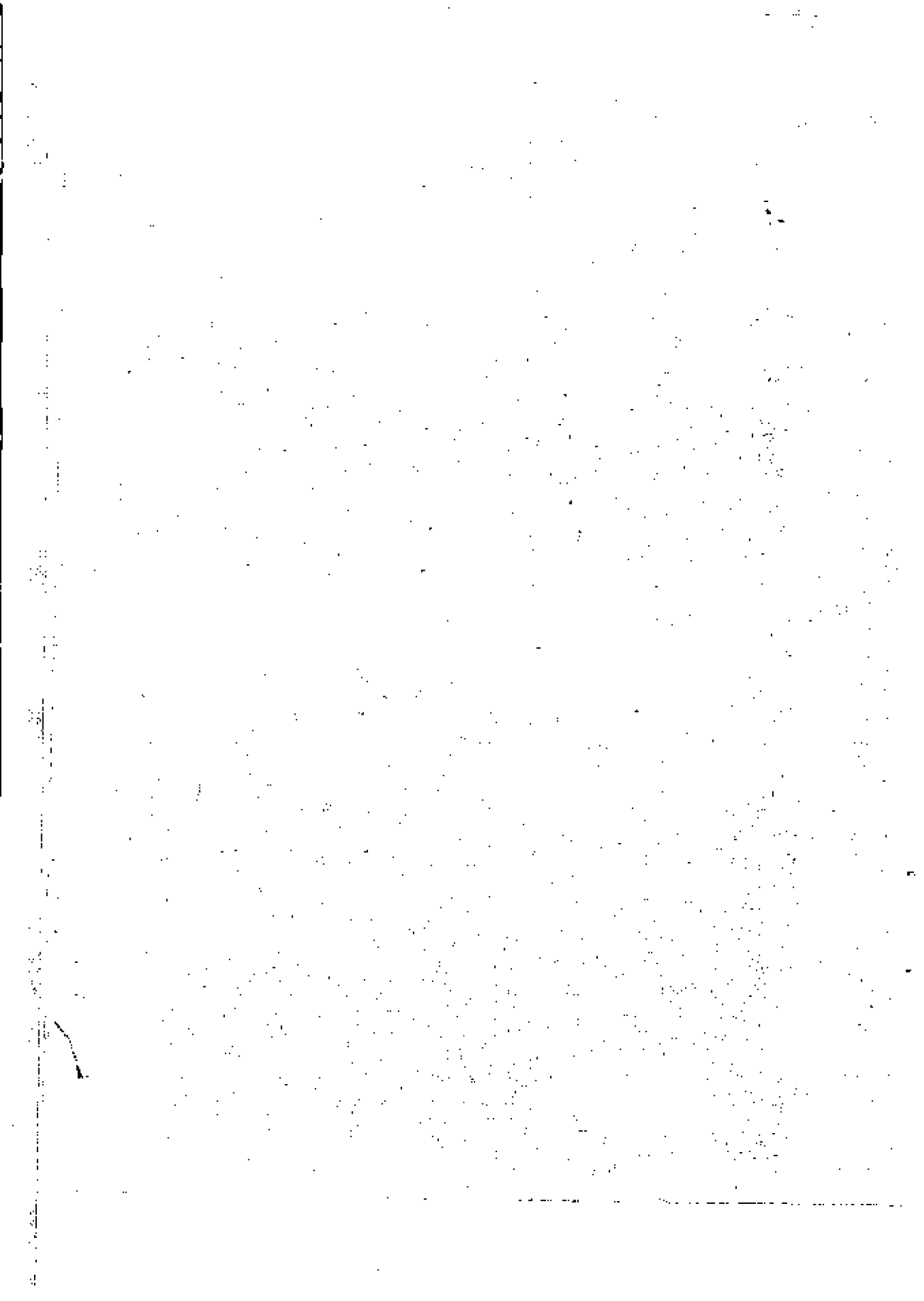
المسجد فاقنا نجد ان هذه الابواب قد اختيرت مواقعها بحيث تتفق ونظام الاروقة في حرم المسجد ورواقه الجانبين رتفع على محاورها

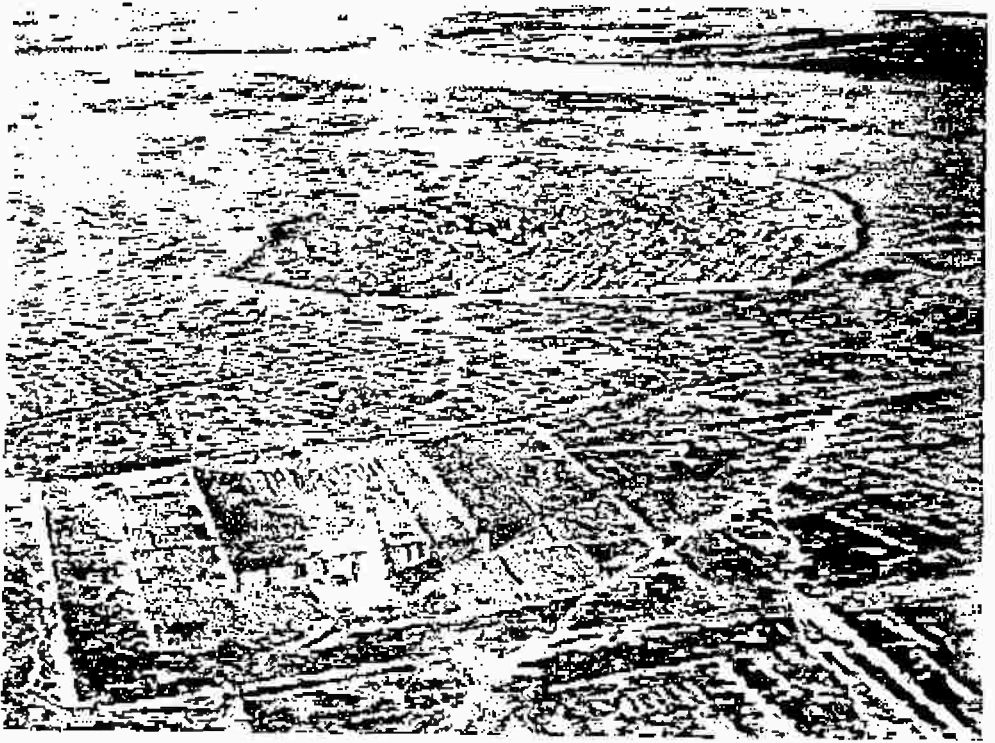
أما في الجانب الجنوبي للمسجد فلا يوجد سوى ثلاث فتحات في الجزء الأوسط من الجدار وقد اثبتت استكشافات هرتفيلد وحفائره أن الفتحة الوسطى لم تكن باباً بل محراباً . ويمتاز البرجان الجانبيان اللذان الدائريين اللذان يحفان به عن غيرها بأنها مستطيلان من وجهها الداخلي حتى مستوى قمة الابواب وبذلك تكون جهة الابواب واحداً وعشرين باباً يضاف اليها بابان صغيران سعة كل منهما ١٠٥ متر كما قدما . وقد سقطت جميع أجزاء البناء التي كانت تملأ الابواب الكبيرة . ولكننا اذا فحصنا الاكتاف الجانبية للابواب الباقية في حالة جيدة اتضح لنا انه كانت هناك عقود طاقفة واطقة تقربها كتل خشبية

ففي الباب الجنوبي الكبير في الجانب الغربي نتجدا الى التبين ان البناء (من الطوب) يميل بانحناء الى الخلف ويستخرج من ذلك ان عقداً واطناً كان يبدأ من هذا المكان كما ترى في الحائط مواضع الاغتاب او السكك الخشبية في نفس المستوى وأعلى منه قليلاً أماجزء الحائط الذي يملؤه هذه الآثار فهو مبني بالطوب وليس فيه ما يستحق الملاحظة سوى أنه يبرز قليلاً عن جانب الباب الذي يقع أسفله . فإذا بيني ذلك ؟

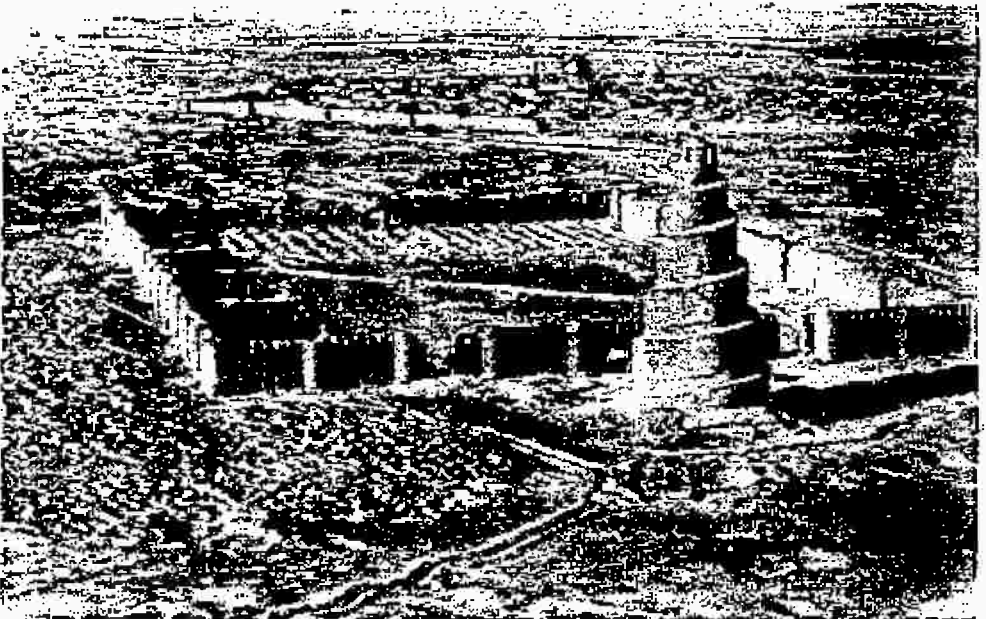
إن الجواب عن ذلك يمكن معرفته اذا فحصنا الابواب فحصاً مدققاً . ففي أحد الابواب ترى بدء عقد صغير جداً ممتداً الى الخلف على هيئة قبة منبج الى داخل الحائط مما يدل على أنه كانت هناك عدة نوافذ صغيرة معقودة تملو قة كل باب من الابواب الكبيرة أسفل الانفرز ذي المشوات القاطعة مباشرة . وهذا يفسر السبب في عدم وجود نوافذ في الجزء الجنوبي النهائي في كل جانب . اذ لم تكن هناك حاجة اليها لوجود الفتحات التي تملو هذه الابواب ولكنها كانت ضرورية في أجزاء الحائط التي تليها حيث لا توجد ابواب بها

❖ الانفرز ❖ والابرار خالية تماماً من الزخرفة ولكن الحائط على بطراز من الزخارف قوامه ست دخلات مربعة في كل منها زخرفة على هيئة صحن الفخجان وهي غير عميقة اذ يبلغ قطرها متراً وعمقها ٢٥ سنتيمتراً ولا يزال بعضها تخطيط كسوة من الزخارف الجصية وجزؤها العلوي على شكل عقد نصف دائري لا على هيئة دائرة كاملة كما كان ينظر في مثل هذه الحالة وفي كل جزء من الحائط شق رأسي عمودي (وفي واحد منها شقان) ، ولا شك ان هذه الشقوق كانت بها اناوب (او مواشير) لتصرف مياه المطر من سطح المسجد المستوي ووجه ارتفاع الحائط في الوقت الحاضر حوالي ١٠ر٥٠ المتر ويظهر ان ارتفاعه الاصلي لم يكن يربى على ذلك كثيراً ❖ (الشبايك) ❖ وبالجزء العلوي من الحائط الجنوبي اسفل مستوى الانفرز ٢٤ نافذة اثنتان





١ — صورة سورها من الجو سلاح الطيران البريطاني نبي المسجد الكبير سامرا
والزبدات التي تحيط به ومدينة سامرا الجديدة وقد ظهر بالصورة السور الذي يطيحها



منها فوق البابين اللذين يحدان بالحراب . وتقع هذه النوافذ على أبعاد متساوية إلا في منتصف الحائط فإن ارتفاع الأطار المستطيل الذي يحيط بالحراب جيل من المتدرج فتح نافذة في هذا الموضع . ويرى ان مواقع هذه النوافذ تتفق تماماً مع نظام أروقة حرم المسجد الحمة والعشرين وأنها تقع على محاورها . وقد كانت هناك أيضاً نافذتان أخريان في كل جانب من جوانب الجزء الثاني من الحائط من الجنوب وبذلك يصبح جولة عدد النوافذ ٢٨ نافذة . على أنه لم تكن هناك نوافذ أخرى لعدم الحاجة إليها لأن الأروقة الجانبية كانت أقل عمقاً من أروقة حرم المسجد وهذه النوافذ من الخارج عبارة عن فتحات ضيقة مستطيلة . أما من الداخل فتعلوها عقود ذات خمس حبات تحملها أعمدة جانبية متصلة بالحائط . ويحيط بذلك جميع الأطار مستطيل غاطس .

وقد سبق ان اوضحنا ان هذه النوافذ تقع بالضبط على محاور الأروقة ولكنها ليست على نفس واحد في اجزاء الحائط التسع فتارة تكون مفتوحة في الحائط وأخرى في جوانب الأبراج . وهناك نافذة مفتوحة في وسط أحد الأبراج تماماً . وقد عثر هرتسفلد في حفر سنة ١٩١١ على قطع من الزجاج تحاكيها ٢٥ الستمتر هي بلا شك من النوع الذي كانت تملأ وتعمل بهذه النوافذ المسير منه الراسل

نظراً لعدم وجود الدعائم التي كان يقوم عليها سقف المسجد ، لأخذها من مواضعها بنية الاستفادة من مادتها واستخدامها في أغراض أخرى ، لم يكن من المستطاع معرفة تخطيط المسجد بالضبط حتى قام هرتسفلد باستكشافاته سنة ١٩١٠ اللهم إلا فيما يتعلق بدور أروقة حرم المسجد فإن الأعمدة حين زرع حتى أسسها تخلفت عن ذلك جفر يستدل بها الآن على أنه كان يوجد أربعة وعشرون صفاً من الأعمدة تكون خمسة وعشرين رواقاً تتفق محاورها مع مواقع النوافذ والرواق الأوسط منها أكثر اتساعاً من بقيها . وقد كان السقف يرتكز على هذه السند مباشرة فلم تكن هناك حاجة إلى القناطر ولو كانت هناك قناطر لشاهدنا آثار اتصالها بالحائط . ولكن هذه الآثار لا وجود لها مطلقاً في جميع الجدران

وقد أثبتت استكشافات هرتسفلد وأعمال الحفر التي قام بها أنه كان يوجد حقيقة بحرم هذا المسجد ٢٥ رواقاً الأوسط منها أكثر اتساعاً من البقية و ٢٤ صفاً من الأعمدة في كل منها عشرة عمد ، وبالرواق الشمالي (ويمكن تسميته بالإلاط أو الأيوان أو الليوان الشمالي) ٢٥ رواقاً الأوسط منها أكثر اتساعاً من البقية و ٢٤ صفاً من الأعمدة في كل صف منها علامة عدد تسعة عمودية على الحائط الشمالي

أما الرواقان الجنوبيان فكان بكل منهما ٢٢ صفاً من الأعمدة مكوّنة ٢٣ رواقاً وفي كل صف منها أربعة عمد تدير موازية للحائط التلة وبذلك تكون جولة عدد الأعمدة ٤٨٨ عموداً

﴿الاسس﴾ كانت أسس الجدران مرتكزة على الصخر وكذلك كانت صفوف الأعمدة تقوم على أسس مستمرة قليلة الارتفاع مبنية على الصخر. وقد عثت المساحات الواقعة بين جدران هذه الأسس الواطئة بالدفنوم والحصى وسوّيت سطحها ثم غطي بطبقة من الطوب كانت بمثابة قاعدة لأرضية القاعات الرخامية، وهذا يؤيد ما رواه المقدسي من أن أرض هذا المسجد كانت مفرشة بالرخام. ويظهر أن صحن المسجد كان بلطاً بالطوب فقط. وقد وجد مرتسداً أن الجزء الأكبر من طوب أرضية الصحن لا يزال بحالته الأصلية لم يمتد إليه يد ينحط طوب جدران الأسس قد أخذ جميعه ونقل من موضعه ولم يبق منه شيء أصلاً.

﴿الدعائم﴾ يمكن معرفة شكل الدعائم إذا درسنا بناية آثار مواضعها الباقية في الردم حيث لا تزال بقية باقية من الحصن الذي كان يكسو قواعدها. وقد كانت هذه القواعد مربعة وطول كل ضلع منها ٢٠٧ متر وترتكز عليها أوجل مشنة مبنية بالطوب في كل ركن من أركانها الأربعة عمود من الرخام ذو تاج مركب. وقد اسكن قياس أوجه الأوجل الثماني حيث لا تزال بقاياها في الردم. وقد كانت بعض الأعمدة الرخامية مستديراً وبعضها مشناً قطرها حوالي ٣٠ سنتيمتراً. ما بين العمود فكان يربى على المترين. وترتكز هذه الأعمدة على صفائح من الرصاص وتدور حولها أطواق من المعدن في مواضع هذا الاتصال. وقد لحظ على إحدى الأوجل (أو الأساطين) بعض الرموز اليونانية التي كان يتركها البناؤون اليونانيون مما يدل على صدق الرواية القائلة بحلب البنايين والأعمدة من اللاذقية والنطاكية (راجع رواية اليعقوبي عن ذلك في المقال الأول) وهذه الأعمدة الجانبية ذات تيجان وقواعد على شكل الساعة. وارتفاع داخل للمسجد من البلاط حتى مواضع كتل السقف ٣٥ متر وهذا يسمح بوجود تاج وقاعدة ارتفاع كل منها ذراعان وعمود ركني بدنه مكون من ثلاث قطع يضاف إليها تاج وقاعدة ارتفاعها ٥٠ سنتيمتراً وكانت الأعمدة مختلفة الألوان والمواد وقد وجد منها تسعة ألوان. أما من حيث المواد فكان أكثرها من الرخام وقليل جداً منها من الجرانيت وكانت الأوجل مبنية بالآجر ومطلية بالحصن بلون يتفق مع لون بدن العمود المتصل بها.

ونحن لا نعلم على وجه الدقة كيف عولجت واجهة الصحن ولا الحالة التي كانت عليها إلا أن مرتسفاً عثر على أربعة عمد من أعمدة إحدى الأوجل في موضع أساس الركن الجنوبي الشرقي للصحن بالضبط واستنتج منها أن واجهة الصحن لم تكن تختلف مطلقاً عن صفوف الأعمدة التي خلفها. إلا أنه لحظ أن أسس واجهة الصحن أعرض من أسس بقية صفوف الأعمدة.

﴿المحراب﴾ وقد اثبتت حفائر مرتسفاً أن ما كان يظن من قبل أنه باب في منتصف المحائط القبلي لم يكن في الحقيقة سوى محراب المسجد ولم يكن يحوي هذا المحراب مستديراً بل مستطيلاً.

عرضه ٢٥٩ المتر وعمقه ١٧٥ المتر. وكان يحف به من الجانبين زوجان من اعمدة الرخام ووردية اللون ذات قواعد وتيجان على شكل الساعة جلبت من عتبات . وكان يرتكز على هذه الاعمدة عقدان مديان متحدا المركز يضمهما اطار مستطيل يرتفع باارتفاع المسجد ويتكون من حز وخوصة منشورية وحز عريض وقطاعها جميعاً على شكل ثلاثة ارباع دائرة ولا يبرز هذا الاطار عن وجه الحائط . وقد كان خصر هذين المقدين عمليين خضفاء مذهبة . وقد عثر على عدة قطع من الزخارف الحشية ولكن لم يكن من المستطاع معرفة مواضعها بالضبط

ووجد هرتفيلد ايضاً ان البابين الواسعين اللذين يحضان بالحجرات ويعلوها شتان أفنيان لم يكونا مدخلين رئيسيين مفتوحين من الخارج بل كانا يوصلان الى غرف متصلة بالمسجد وبوجه الحائط حول المحراب والبابين الجانبيين كثير من الحزوز الأفقية يعتقد هرتفيلد انها آثار مواضع تركيب بعض الحشوات الحشوية

﴿ الزخارف ﴾ يقول المقدمي ان هذا المسجد كان يضارع مسجد دمشق في رونقه وبهائه وان جدرانها كانت مكسوة بالبناء . وقد اختلف رانكنج Ranking ولسترينج Le Strange في ترجمة هذه العبارة فترجمها الاول على انها كانت مطلية بالبناء « Euamel » وترجمها الثاني على انها تعني الواح الخزف او سربيات النفاغاتي الموهبة بالبناء اما هرتفيلد فشك في صحة استنتاج هذين الباحثين وذكر ان كلمة البناء الواردة بهذه العبارة تعني الخسفاء الزجاجية . وعزز رأيه هذا بالاشارة الى ما رواه البحتوي من ان المتصم « حل من البصرة من يصل الزجاج والخزف » . ولكنه عاد فيها بعد وغير رأيه هذا وأبدى انها تعني الخزف ذا البريق اللذي لانه كان بلا شك شائعاً ومعروفاً في ذلك الوقت . ودليل ذلك اطلاق نقاشائي التي ارسلت من بغداد الى مسجد الفيروان الكبير سنة ٢٤٨ هـ (٨٦٢ - ٨٦٣ م) وما زالت تحمل محراب هذا المسجد الى الآن

الا ان الاستكشافات التي قام بها في هذا الموضع في سنة ١٩١٠ على رأس البثة الالمانية اثبتت صدق رأيه حيث عثر على كثير من ظايا الخسفاء الزجاجية التي يمكن الآن معرفة الطريقة الفنية في صنعها وان كان من المستحيل معرفة أشكال الموضوعات الزخرفية والرسوم التي كانت تتكون منها ﴿ النواورة ﴾ ولا تزال في وسط الصحن بقايا النواورة العظيمة التي كانت بهذا المسجد وذكرها البحتوي بقوله « وجعل فيه نواورة مله لا ينقطع ماؤها »

ووصفها المستوفي بانها كانت من قطعة واحدة من الحجر . دورها ٢٣ ذراعاً وارتفاعها سبعة اذرع ونحائها نصف ذراع وكانت تعرف بكأس فرعون . ولم تكن توجد قطعة واحدة من الحجر بهذه الضخامة في جزائر سامرا ولا في المناطق المحيطة بها الى اكثر من ثلاثين فرسخاً وروى المستوفي ايضاً انه (أي المتصم) بنى مئذنة للمسجد ارتفاعها ١٧٠ ذراعاً يرق اليها

من الخارج وهي منفردة في طرازها ولم ينظر لها من قبل . ولا شك أنه بقوله هذا يشير إلى فؤادة وماذنة مسجد سامرا . وإن كان قد عزا بناءه خطأ إلى المتصم . وقد أثبتت حفائر هرتسفلد أن الأساس الاسطوانى للقاعدة كان مبنيًا بالطوب ومونة الحير والرماد . وهو الجزء الباقي من هذه الفؤادة . أما كأسها فكانت مرتكزة على قاعدة مكسوة بالرخام لا تزال بقايا جزء منها موجودة إلى الآن . وعبر بجوار الفؤادة خارج الأساس الاسطوانى على قطع من أعمدة الرخام والتيجان وعلى زخارف حشية منقوشة ومذهبة ومحلاة بفسيفساء زجاجية . ولذلك يظن أنه كانت هناك سقفية من الخشب محمولة على دائرة من الأعمدة مرفوعة فوق هذه الفؤادة المسماة « كأس فرعون »

﴿ الزيادات ﴾ يتضح من دراسة الطرف الجنوبي للجزء الجنوبي من حائطي السورين الشرقي والغربي أنه كان هناك حائط يتصل بهذين الطرفين . ودليل ذلك أنه لا يزال يوجد بقايا به عقد منخفض بالحائط الغربي . مما يدل على أن هذا الحائط كان محلياً بوائك معقودة صماء مائة للبوائك المحدودة « برجة الشرف » بقصر الأخضر

وتدل الصورة الجوية التي صورت لهذا المسجد على أن هذه الحيطان التي لا يكاد يرى السائر آثارها إلا بصعوبة كانت جزءاً من سور عظيم كان يطيف بالمسجد من جوانبه الشرقية والغربية والجنوبية وكان يحيط بهذا المستطيل العظيم من جوانبه الأربعة سور آخر يفصله عن السور الأول فضاء مكشوف عظيم الاتساع في الشرق والجنوب والغرب وأكثر ضيقاً في الشمال . ويرف هذا الفضاء للزوك بين السورين بالزيادة . وكانت جدران الزيادات جميعاً مبنية بالطوب ولكنة — مع الأسف الشديد — حمل أكوته إلى جهات أخرى

ويتضح من حفائر هرتسفلد سنة ١٩١٢ — ١٩١٣ أن أضلاع السور الخارجي كانت تبلغ 376×444 متراً أي أن مساحة المسجد والزيادات كانت تربي على ١٧ هكتاراً أو أكثر من ٤١ فداناً . ولا شك أن الابنية التي كانت بها المراحيض وأماكن الوضوء أو المطهرة كانت جميعاً بهذه الزيادات كما يشاهد ذلك في مسجد ابن طولون الذي يبي على مثال هذا المسجد . وإن كان هرتسفلد — لسوء الحظ — لم ينشر إلا نتائج كشفه لهذه المواضع

وقد ذكر البقوي أن المتوكل « جعل الطرق المؤدية إلى المسجد من ثلاثة صفوف واسعة عظيمة من الشارع الذي يأخذ من وادي إبراهيم بن رياح في كل صف حوائط فيها أضاف التجارات والصناعات والبياعات عرض كل صف مائة ذراع بالذراع السوداء ثلاثا يضيق عليه الدخول إلى المسجد إذا حضر المسجد في الجمع في حيوشه وجموعه وبخيله ورجله . ومن كل صف إلى الصف الذي يليه دروب ومالك فيها قطائع جماعة من عامة الناس . فاقسمت على الناس المنازل والدور واتسع أهل الأسواق والمهن والصناعات في تلك الحوائط والامواق في صفوف المسجد الجامع الخ »

وقد تالغ شفارتش Schwarz موضوع هذه الصفوف ومارض في أن يجردها بهذه العظمة والاتساع يستلزم أن تكون للمسجد واجهة تساوي تقريباً طول أحد جوانبه تؤدي إليها هذه الصفوف . ولاجل أن يتطلب على هذه الصنوبة ظن أن هذه الصفوف لا تكن سوى الزينات أو الفضاء المزرك بين جدران المسجد والسور الخارجي . إلا أن هذه الصنوبة التي نخلها هي في الحقيقة وحشية لأنها لم تنبه إلى أن هذا السور الخارجي كانت أطوال اضلاعه 369×449 متراً وهي كافية تماماً لأن تنتهي إليها هذه الشوارع أو الصفوف الثلاثة

§ المذنة وتعرف بالمذنية وتقع بالزيادة على بعد ٢٥ متراً من حائط المسجد وعلى محوره الأوسط تماماً وطول ضلع قاعدتها المربعة ٣٢ متراً وهي متصل بالمسجد بإساس طوله ٢٥ متراً وعرضه ١٣ متراً وفي وسطه جسر صغير يوصل إلى القاعدة حيث يبدأ المرقى بطريقة تشبه تماماً زيجورات بابل . والقاعدة محلاة إلى جانبي الجسر ، بصفة (عراب صغير) مستطبة قليلة الثور . وتطو هذه القاعدة مثمنة حلزونية ذات مرقى ستة ٢٥٠ المتر يبدأ من مركز أو وسط الجانب الجنوبي ويدور في اتجاه مكس عقارب الساعة حتى تم دورات خمس وكما صعد الانسان إلى أعلى زاد أعداد المرقى شدة . ويمتد هرتسفلد أن هذا المرقى كان به قديماً درابزين من الخشب لأن بالدرجات تقريباً يظن أنها عملت لتثبيت قوائم هذا الدرابزين الخشبي . وفي قمة هذا الجزء الحلزوني طابق آخر اسطواني قطره ستة أمتار وارتفاعه ستة أمتار كذلك على بناية صقف مقبوضها مديعة كل منها في إطار قليل الثور مدبب العقد بحمله عمودان صبران من الطوب . وينتهي المرقى عند الصفة الجنوبية وهي مفتوحة وبها باب يوصل إلى سلم شديد الانحدار يبدأ مستقيماً ثم يصير حلزونياً بعد ذلك . وفي نهايته نجد قمة المذنة . وهي ترتفع عن القاعدة بمقدار ٥٠ متراً تماماً . وفي هذه القمة ثمانية ثنوب استتج هرتسفلد من وجودها أنه ربما كانت تغطي هذا الموضع ستيفة مرفوعة على ثمانية أعمدة خشبية مثبتة في هذه الثنوب . هذه هي صفة المذنة الجنوبية إلا أن ريفورا Rivoira العالم الأيضي الإيطالي يشير إليها بقوله « أن للمذنة المربعة التي يتوجها في أكثر الأحيان طابق اسطواني علوي كانت الطراز السائد في عصور الإسلام الأولى كالمذنة مسجد الخليفة المنوكل بامرا ومذنتي مسجد ابن طولون والحاكم بالقاهرة ١١

§ قمة المسجد وقد بلغت النفقة على المسجد خمسة عشر ألف درهم كما روى ياقوت الحموي أو ما يساوي أربعمائة ألف جنيه استرليني بالعملة الانكليزية **§ التاريخ** والمؤرخ الوحيد الذي ذكر التاريخ الحقيقي لبناء هذا المسجد هو — على ما وصل إليه علمنا — سبط بن الجوزي وهو يقول أنه بدأ في بنائه في سنة ٢٣٤ هـ (٨٤٩ م) وأنه السبل فيه في سنة ٢٣٧ هـ (٨٥٢ م)

مباراة الطبيعة

في خلق مواد جديدة للصناعة
والزراعة والزينة والصحة

كان الانسان في فجر التاريخ يعتمد على ما تقدمه به الطبيعة ليسد حاجات حياته. أخذ الطعام من النبات والحيوان وكذلك اللباس. وكان يعتمد في السكن على كهف او غار. وقد ظلت الطبيعة ألوف السنين المصدر الوحيد الذي يعتمد عليه الانسان في اكداء حاجاته الاولى ثم تعلم رويداً رويداً ان يدخل بعض التبدل على ما تقدمه به الطبيعة. فضع من الطران ادوات لثيت وللشال. ومن المعادن التي كشفها في الطبيعة كالنحاس حثاجر وسكاكين. ومن ألياف الاشجار نسج ملابس. ولعله توصل اهتافاً الى الزجاج والحديد، فكان كشفها بده عهد جديد في حياته. ولكن تقدمه كان بطيئاً. فالطبيعة كانت ترضى عليه أحياناً بالمواد التي لا يستغني عنها للمعيشة والسلامة. فكان الجوع غير نادر والأوبئة كثيراً ما حصدته بالآلوف. فلما ارتقت نظامه الاجتماعي والسياسي واشتدت حاجته الى مغالبة آلام القافة والجوع وضرورة توفير الاشياء التي تزيد من رفاهيته اندفع الى أخذها بالقوة من غيره اذا تمسكها فلم يجد لها فيما يملك والاستيلاء على الارض بالقوة او بالتهديد بها ليس عملاً شاذاً في التاريخ. والواقع ان الملوك والاباطرة منذ عهد الاسكندر الكبير جروا على توسيع نطاق ممالكهم بالفتح الحربي. وكان الهدف الأول الذي يتجه اليه هذا الفتح الفوز بموارد ومواد تحتاج اليها الدولة الفاتحة كالذهب والمواشي والحبوب. وانفتح الحربي في هذا العصر لا يخفت كثيراً عن الفتح الحربي في المصور المادية. لأن من الأهداف الأولى التي تتجه اليها الدول الفاتحة الاستيلاء على موارد المواد الخام اللازمة للصناعة والغذاء. ولكن العلم الحديث في نواحي التطبيقية المختلفة مهد للام طرقات الى موارد جديدة لا تقدمها في الطبيعة فكانت فتوحاته خالية من العنف. وباتساء الصناعات الجديدة فتح باب عمل جديد لشركات الآلوف من العالم

فصلنا في كتب مبادئ العلوم ان في الطبيعة ثلاث ممالك — مملكة الحيوان ومملكة النبات ومملكة الجفاد. وقد دلتنا المباحث الصناعية الجديدة على أن المواد التي تمدنا بها الطبيعة يجب ان تنمى على الغالب خدمات تصنع منها مواد أخرى صالحة للاستهال. ومع ذلك ما زلنا نتناول من الطبيعة مواد للغذاء والصناعة نستعملها كما هي وقبلنا نحدث فيها تبديلاً. منها مواد الغذاء النباتية والحيوانية والنفعم

وغيرها . وذلك لان التلوث الصناعي الحديثة ما زالت عاجزة عن صنع ما يحل محلها أو تحسينها
فالإنسان لا يزال عاجزاً عن صنع قطعة من الشواء تفوق شواء الجبل أو وردة تجاري
الوردة الطبيعية في لونها وشذاهما

ولكن هناك طائفة كبيرة من المواد الطبيعية تناولها الانسان من الطبيعة وعالجها فبني وعليه
غير فيها وبدل فمادت . وهي أصلاً للاستعمال مما كانت ، أو أنه صنع ما يحل محلها بالتركيب
الكيميائي الصناعي . وهذه المراد هي ما أطلق عليه الدكتور بنجر Benger مساعد المدير العام
لقسم البحث الكيميائي في شركة دويونت ده غور الاميركية وصف « المملكة الرابعة »

كان غزو هذه المملكة الرابعة غزواً بطيئاً في بدئه . ولكنه بلغ الآن مرتبة عالية من
الارتقاء والاتقان بعد قرن من البحث والتجريب وتمهد السيل الوعر . ولعله يصح لنا ان نقول ان
تمهد الطريق الاول ، أو أحد الطرق الاولى ، الى هذه المملكة تم في سنة ١٨٢٨ عند ما ركب
الكيميائي الألماني وهلر Wöhler مادة عضوية — هي اليوريا — بالتأليف الكيميائي . فقد كان الرأي
حتى ذلك العهد أنه من المتعذر على الانسان ان يصنع بالتأليف الكيميائي مركباً من المركبات
التي تنتجها المادة الحية . فقامه وهلر الدليل على فساد هذا القول بصح أن يعتبر الفسفرة الاولى
في غزوة المملكة الرابعة

وبعد انقضاء ثلاثين سنة على عمل وهلر هذا حاول الكيميائي الانكليزي بركن ان يصنع
الكين بالتأليف الكيميائي . فأخفق في ما سعی اليه ولكنه توصل الى معرفة حقيقة اعظم
شأناً من مجرد صنع الكين كما أراد . ذلك أنه فاز باستخراج الصغ الاول من قطران الفحم
الحجري^(١) . واذا كنا لا يزال قادرين على استخراج ما نحتاج اليه من الكين من موره
الباتي الطبيعي فليس هناك أحدٌ يود أن يستني عن عشرات الالاباغ الزاهية التي تستخرج
من قطران الفحم الحجري

هذه البداية البسيطة اهتمت الباحثين بأن في وسعهم ان يأخذوا المواد الطبيعية ويصنعوا منها
او يستخرجوا منها مواد اخرى لها ائف استعمال واشتغال فاقبلوا بهم مشغوفة وعقول يقظة على
غزو المملكة الرابعة . وهذا الغزو تدور رحاه الآن في ١٧٠٠ معهد من معاهد البحث في
الولايات المتحدة الاميركية وحدها وبشرك فيه جيش من الباحثين عدده اثنان وثلاثون ائف
باحث ومقنق اميركا فيها ٥٠ مليون جنيه في السنة وهي فترات يسيرة بالقياس الى ثمارها . ومن سخرية
الاقدار ان ثقافة البحث العلمي الصناعي في اميركا تساوي ما يتفقه الشعب الاميركي على مطريات
الجمال فقط . فتلقت الآن الى بعض المواد التي اصفرت عنها هذه الغزوة العلمية الصناعية

(١) راجع تفصيل ذلك في مقال « اسطورة زيت القطران » في هذا المزمع وعلى اثر تلاوته وتصحيح
تجاربه كتبنا مقالنا هذا مستدين على الحجة الشريرة العلمية

صناعة النسيج صناعة قديمة . ولكن الباحثين في انصوير الحديثة لم يكتفوا بقاءاً جديداً يصلح للنسيج يضاف الى الياف السكتان والقطن والحرير مثلاً الا في الهد الأخير . وقرأاء للمقطف يعلمون الشيء الكثير عن خيط النسيج الجديد الذي يعرف عادة باسم « الحرير الصناعي » او « اليرون » واتساع نطاق استعماله في خلال العشرين الى الثلاثين السنة الأخيرة . فالولايات المتحدة وجدتها تستهلك من اليرون Byron سبعة اضعاف ما تستهلك من الحرير الطبيعي . واليرون يصنع من سلولوس النقص والحشب فصناعته تعتمد على الطيعة في الفوز بمادتها الاساسية

ولكن البحث الصناعي الحديث افضى الى خيط نسيج جديد يدعى التيلون (Nylon) وهو اسم عام لطائفة جديدة من خيوط النسيج تشبه « البروتين » في تركيبها الكيميائي فهم يصنعون من « البروتين » الآن خيوطاً ادى قواماً واقل للسط من الخيوط الطبيعية وهي اصغر ما يكون لصنع حياارب السيدات . ومن المتوقع ان يتفن صنع التيلون ويترفع بحيث يصلح لبعض منسوجات القبس وغيرها ومن التيلون استخرجت مادة تدعى اكترون Exton تستعمل في صنع فرش الامتان . وهذا النسر امكن من الشعر الطبيعي ولا يبلن مثله عند بله في الماء ومنه تصنع أدوات كثيرة يستعملها الصيادون تقدمت الإشارة الى اكتشاف بركن الصنع الصناعي الاول وهو الصنع المعروف باسم الصنع البتسجي (Betone) . وقد كانت صناعة النسيج تعتمد قبل بركن على الاصباغ النباتية والحيوانية في صبغ الأقمشة بشئ الألوان . وكانت الاصباغ الطبيعية قليلة والمنسوجات التي تصنع بها غير زاهية اللون ثم يصل لونها اذا غسقت وجففت او اذا تعرضت للضوء وبمضها كان غالي الثمن . فالصنع الارحواني المنسوب الى موركان يستخرج من صدف بحري في البحر للتوسط وكان ثمنه غالياً فيعجز عن شرائه عامة الناس ولا يستطيعه الا الملوك والاشراف فلذلك اصبح لبس المنسوجات الارحوانية اللون من خصائص الملوك . ولكن الكيميائيين المحدثين يستطيعون ان يستخرجوا من قطن ان النجم الحجري عشرات الاصباغ متباينة الألوان وهي ثابتة لا تتصل ورخيصة لا تعجز . ولولا اصباغ المصلحة الراهبة وأليافها الكيميائية لما كان لصناعة النسيج الحديثة قوام او كيان . ومن اعجب ما صنع في ميدان الالياف الكيميائية الياف تصنع منها أقشة لا تتنى ولا تتكس ومادة لا تخترق الماء لها وتسهل ازالة البقع الناشئة عن سقوط المطر عليها بمواد كيميائية معينة . ومنها عشرات من المواد منها ما يصلح لتخليق المنسوجات في الماء القاسية والينة على السواء ولكنها ليست صابراً وأخرى تقتصر والصنع وأخرى لتغير الملمس ومنع الغن وطلي المنسوجات فلا يهترقها الماء ويخرج نقادون من المصلحة المدنية الفحم والحير والملح فتصنع منها مادة مركبة جديدة تشبه في كثير من اوصافها مادة طبيعية تعرف باللطاط . وهذه المادة المركبة تدعى « نيورين » فهي مطاطة كمنطاط الطبيعي قوية مثله ولكنها تخالفه في مقاومتها للقوابع الكيميائية . فاللطاط

الطبيعي إذا عولج بالدهون أو الصموم تأكل ولكن الثيورين لا يتأثر بها . واليورين أعلى من المطاط الطبيعي أربعة أضعاف ولكن أضافه بالمقاومة للدهون والصموم على خلاف المطاط الطبيعي ينتج اسرافاً كان لا بد من بقائها مفلقة لو كان هو والمطاط الطبيعي شيئاً واحداً . ومدى حياة الثيورين في كثير من هذه الأغراض يفوق مدى حياة المطاط الطبيعي من صخر أضاف الى انني نشر صفاً أو أكثر

وقد استعمل الثيورين في خمسين غرضاً مختلفاً في صناعة السيارات وحدها . ولعلّ الجائن المصنوعة بالكيمياء والصناعة هي أوسع مواد الملكية الرابطة استعمالاً . فهي تستعمل مع الخشب والمعدن والمطاط والساج والنبع وغيرها أو تدخل محلها تماماً في أفلام الصور المتحركة وأجزاء السيارات وصناديق الاجهزة اللاسلكية والألواح الشفافة في مقدمة الطائرات والاجهزة الكهربائية والاسنان الصناعية ومناضج الجائر والأزرار والحواهر الصناعية والعصي ومقابضها وغيرها . وعلى ذكر الجائن نجل قراء هذا المقال على مقتطف قصير طرف من تاريخ الجائن الصناعية واستعمالها ولا سيما في صناعة الطائرات

ومن أحدث هذه الجائن مادة تدعى « لوسيت » Lucite واسمها العلمي « ميثل ميثاكريلات » وهي تصنع من الفحم والهواء والماء ومن صفاتها أنها قاسية شفافة تصلح لصنع أدوات الزينة في البيوت وفي أغراض صناعية أخرى

خذ مثلاً على ذلك الأعمدة التي تقام ضد منحنيات الطرق وتثبت فيها أزرار تنوّهج كالمصابيح إذا وقع عليها ضوء تنحذر السائق السرعة وتذره بما امامه . وقد صنعت الأزرار التي في ألواح شارع ميين بدترويت من مادة اللوسيت فقلبت حوادث الاصطدام والسقوط القليلة ٧٩ في المائة في فترة لم تقل فيها حوادث النهار إلا ٣٧ في المائة . وقد أضيف من عهد قريب مادة جديدة الى هذه الطائفة من المواد الصناعية وهي المعروفة باسم « بوتاسيت » واسمها العلمي « بولي فينيل أسيتال » وأصلح ما تصلح له صنع الزجاج الذي لا يتشظى . وقد صنعت ألواح من هذه الزجاج وأمتخت في معهد فرانكلن فيلادلفيا بأسقاط كرة من الصلب وزنها ٩ أوقيات من ارتفاع ٨٥ قدماً عليه فتشقق الزجاج ولكن المشاهدين لم يصابوا بشظية ما منه مع أنهم كانوا على أرباع اقدام من اللوح أما الكافور فن المواد التي لا نغى عنها في صنع عجائن الترسلولوس المستعملة في صناعة أفلام الصور المتحركة وعشرات غيرها من الأغراض الصناعية . وقد كان مورد الكافور الطبيعي أشجار الكافور التي كانت تكون محصورة في جزيرة فورموسا اليابانية الواقعة أمام سواحل الصين في المحيط الهادئ . وكانت السيطرة على سوق الكافور لليابانيين يتحكمون بأسواره كما يتأثرون . ولكن الكيميائيين تمكنوا من استنباط طريقة يعالجون بها التربينات المستخرجة من

شجر الصنوبر فيتحول كافوراً كالسكانفور المستخرج من أشجاره في نورموسا . وقد كان سر الرطل من الكافور الطبيعي في سنة ١٨ : ١ خمسة وسبعين قرشاً ولكنه لا يزيد الآن عن سبعة قروش ! أما حديث الاسمدة الكيميائية فليس فيه جديد على قراء المتقطف فحسبنا الإشارة إليه . ولكن حديث البوريا حديث متكرر وهو الذي مهد السيل إلى غزو المملكة الزابية . والبوريا على ما تعلم مادة تستخرج من مفرزات الحيوان وكان الظن قبل وهذان الفوز بها من غير الحيوان متعذر ولكن شركة دو بونت الاميركية تصنع الآن مقادير كبيرة منها من الفحم والهواء والماء . وبما تشتمل فيه البوريا صنع عجائ قسبة تصنع منها ادوات منزلية كثيرة لا تتكسر كالصحن والاكواب والموازين اليتية ثم انها تستعمل كذلك في شفاء الجراح المستحبة تتدخل ومن المواد المستعملة في صناعة الجاثن مادة النورمالدهيد — بل هي في الواقع اساس هذه الصناعة . والنورمالدهيد مادة تصنع من كحول الخشب *Methyl* ولكنها قد تتحد بالبوريا او بكاسين الثين او الفينول المستخرج من قطران الفحم فتولد عجائ متنوعة الارصاف وقد كان الخشب مصدر كحول الخشب يستخرج منه بالتقطير ولكنه يصنع اليوم بالتركيب الكيميائي من الفحم والماء والهواء

ولا تقتصر قائمة افواد التي تشملها المملكة الزابية على رجال الصناعة بل تتداهم — الى رجال الزراعة فيفوزون فيها بميدات للحشرات تفوق في ضلها وقلة ضررها ما كانوا يستملونه حتى الآن ، وإلى السيدات والنواني فتزود بكثير من السطور الزكية التي يعطرن بها ، وإلى رجال انطب فيحصلون منها على الفيتامينات المركبة بالتأليف الكيميائي والمقايير والاثوار خذ مثلاً على ذلك مادة « لورود » وهي من افضل سيدات الحشرات وأقلها خطراً ، والمادة الاساسية في عصر السك المستخرجة من غزال المسك وكان ثمن الرطل ٨ آلاف جنيه فصنت بالتأليف الكيميائي فلا يبلغ ثمن الرطل منها الا جزءاً يسيراً من ثمنها الاول . وفيتامين C المصنوع بالتركيب الكيميائي اذ قد ثبت ان حامضاً يدعى الحامض الاسوريك *Ascorbic* هو فيتامين C سوائه . والنفار العجيب المعروف باسم سلفانيلاميد وصنوه السلفايريدين كلاهما مستخرج من صمغ مستخرج من قطران الفحم الحجري

ولا غنى لنا عن ذكر الاخلاط المعدنية الجديدة قبل ختام هذا المقال . فهناك أصناف متعددة من الصلب فقط تختلف خواصها باختلاف المعادن التي يخلط بها الحديد فمنها صلب للمدافع وآخر للسكاكين والشوك التي لا تصدأ وثالث لكرات عجلات السيارات والقطارات . وهناك الادهان (الوريش) التي تجف جفافاً سريعاً ولكنها تختلف طبقة جامدة لامة . وغيرها عشرات بل مئات من المواد التي تجد متاعاً لها في شتى الصناعات الحديثة وما تقدم ليس الا على سبيل التمثيل

خليل مطران

شاعر العربية الإسلامية

المبحث التاسع

للكنسر - اسماعيل احمد ارقم
عضو ا카데미 العلوم الروسية ووكيل المعهد
الروسي للدراسات الإسلامية

شخصية مطران

(توضيح) في الانسان وراء المظاهر التي تلاعبها اصل ثابت هو الشخصية البشرية . وقد تميز المظاهر التي تلاعب الانسان في الحياة . ولكن الشخصية رغم ذلك ثابتة لا تتغير مثلاً في ذلك مثل مثلث مختلف الاضلاع ، اذا نظرت اليه في مختلف أوضاعه ، فأنك تراه يتغير شك في الشكل ، وهو بعد ذلك مع النظر الدقيق لم تتغير عناصره في شيء .
والشخصية البشرية مجموعة من الصفات الخلقية Ethno (التشريعية والجسدية) والخلقية Ethno (النفسية والعقلية) تداخلت ، فكان منها ذلك الاصل الثابت في طبيعة الانسان الذي يتظاهر من وراء مجموع سلوكه في كلتا حياته : الفردية والاجتماعية . والتزول الى الاصل الثابت من سلوك الانسان في الواقع كشف عن الخطوط الاساسية التي تداخلت في بناء مسيح الشخصية وشخصية خليل مطران في الواقع لا تخرج دراساتها عن هذه القاعدة ولا تتعد عنها .
فحركاته وسلوكه في حياته التي انعكست على مدى ثلاثة اجيال من الزمان ، تنصع عن الاصل الثابت من ذاته ، ذلك الاصل الذي تقوم به في سلوكه في حياته ، والذي اتخذ امتداداً منتظماً في الزمان وافهم شخصية الخليل على حقيقتها من كلتا الناحيتين : الخلقية والخلقية بمجرد بنا ان تظهر في نشأة الرجل . وسرفة هذا امرٌ تكشفه الشاق لتلعل اصول شخصيته في دور الطفولة حيث لم يكن الوعي قد تبلط . ومع ذلك في وسعنا ان نضع موضع النظر هذه الحقيقة : وهي ان الخليل انصح في طفولته عن مزاج عصبي اصيل وطبيعة ذات حيرة مستفيضة . ولا شك ان هذا المزاج وتلك الطبيعة ألجها في نشاطهما ، نشاط الغدة النخامية ، التي كانت سبباً في ان راجع الخليل اعماله بنفسه self-control . ولا شك ايضاً ان ظاهرة المراجعة لم تبد واضحة الا في سن متأخرة من سني الشباب . آية ذلك ما كانت تنساق اليه شخصية الخليل الأولى من منامرات ، الاصل

فيها شدة الحيوية وزخور الشاعر واتقادها . من ذلك ما كان من شأنه حين حاول مجازاة كبار
أفراد أسرته في السباق على متن الحياة فكان أن نلت الزمام من يده وتردى من متن جواده على
الأرض ، فكسرت نتيجة سقوطه بعض ضلوعه وعظمة أربية أنه . وهو لا يزال يحمل آثار
هذه السقطة في أنه الى اليوم

والواقع ان هذه الحيوية الفائقة ، لأنها لم تكن خاضعة لأية مراجعة من النفس ، كانت
تغلب الى بعض الطيش . وكان يساعد الخليل على ذلك ما كان يلقاه في جوالاسرة من الحرية
وبعدم المراجعة — فلما شب الخليل وكثرت عثراته أخذ يخلص مع الزمن والتكرار
من عثراته بفكرة مراجعة ذاته — ولا شك أنه حاول نفسه وراحها كثيراً فيما كان يزم عليه
خصوصاً بعد أن تبعت عقبت اللامع هذه الفكرة التي أوحى اليه عثراته — ولا شك في ان نقطة
التحول في سلوكه كانت سقوطه من متن جواده وأكسار عظمة أربية أنه . فما كان يحمله من
التشويه في أنه المستويب للظن كان أكبر موح له على الحدوث . ولا شك أيضاً في أن هذا الحدوث لم يكن
ليتحقق معه ، إلا بأن يسندُه عامل داخلي . وبظهر ان الخليل وجد في ذلك الجهد في نشاط
غده البنائية ما يسند محاولته هذه ، فكان من ذلك أن نشأت فيه مع الزمن قوة على ضبط
النفس ومراجعتها . وهذا التحول وإن كان طبعياً فإنه لم يكن وليد يوم وليلة . وإنما كان نتيجة
عاولات من الخليل لضبط نفسه يسندها نشاط العضو الضابط للشخصية . فكان من ذلك مع
الزمن تلك القوة على ضبط النفس ومراجعتها

فحين ترى أول ما ترى في شخصية الخليل قوة العقل وضبط النفس . ولهذا تجد عقل
الخليل لما فأسبح أقوى من قلبه . ومن هنا أيضاً كان تفكيره أزخر من طائفته . ولا شك أن هذا
هو الأصل فيها يلاحظ على شعره من تداخل العقل في شبكة الاقوال والصل على جملتها
وضبطها في نمب موزونة تنزل عند حكم الفكر . فأتت ترى قصة غرام مطران كما سجلها في حكاية
عاشقين من انديونان رغم ما تتطلب مواقفها من ارمال للشاعر حادة مترعة بالوجدان قائضة
وعلى وجه خاص في المواقف التي أملت عليه قصائد « تذكاري » و « مثال في مرآة » و « الى حبيب
بيت » عناية بالتصوير^(١) وهذه العناية بالتصوير بين ان نفسه لم تكن محتلة بالموقف ، وإلا لسي
في غمرة المشاعر ريشة المصور ، وأطلق أحاسيسه بضات حارة من القلب

كذلك ترى هذه الصفة في اشتكاف الخليل بضاحية عين شمس « بسان فقد روت في المنابر بالمالية

(١) التصوير عناية بالنسب والأركان والظلال والانوار وجعلها متسقة وهي تحتاج الى مختصر افكر الذي
يضبط . ولا شك ان الاستمرار أساس في فن التصوير ، وهو لا يتروك المجال لأي شيء . وآخر . ومن
هنا توجد عناية الخليل بالتصوير في الحالات التي التامة دليلاً على تداخل شعر الفكر من جهة وضبط
انتشار من جهة أخرى — في لا تقضي وتمسك من الرينة عليها التصويري

التي كان كنفها ، وتذكيره في الاتجار بتد الرباط التي أبعده بالحياة الاجتماعية في هذا العصر المالي، ثم في تناوله فكرة الاتجار بالنظر، وخصوصاً من ذلك بأنها نداء لا يتحقق غرضاً إلا الهروب من مواجهة الحياة، ثم بعد ذلك نجد في عملية التعويض التي قم بها مفرجاً عن نفسه، ولعله قصيدة « الاسد الباكي » : بض ما بين هذه الطبيعة الغالبة على شخصيته

على ان الخليل وان خلص بحكم المراجعة الذاتية بقدرة على ضبط النفس ، فان طبيعته الاصلية كرجل عصبي المزاج مرهف الاحساس سريع الالهال ، كانت سبباً اعصابه للتأثر بالاغمال الدقيقة للوهلة الأولى . وهو بعد ذلك بضبطها ومحلمها وبصفيها في نسب دقيقة وينزلها عند حكم العقل بادخال عنصر الفكر فيها

— ١ —

كل منا يخرج الى الحياة بمجموعة من الميول الفطرية والوراثة التي تنشط من عقلاها وتطلق شعنائها الكامنة تحت تأثير البواعث stimuli المختلفة . ونجاربنا الاولى وأعمالنا في اواقع تلون ميولنا وغرائزنا الطبيعية بلون خاص ، تدخل في لسيح شخصيتنا الذي يتكون مع الزمن . ولما كانت الميول والوراثة التي تخرج بها الى الحياة تقريباً واحدة جيماً في تأثيرها في دور الطقولة الأول ولا تصل الى دائرة الوعي ، فان تجاربنا وأعمالنا في تلونها لها تمل على نشأة الواعية من أعماق اللاواعية ، كجزائر منفصلة تتحد تدريجياً وتكون وحدة من الوعي المستمر . ونشأة الوعي المستمر يرجوعها الى تجاربنا التي تخلص بها من معاملتنا الخارجية مع الحياة ، تتقوم بالتأثرات التي تكتسبها ، ومن هنا كان ما للبيئة من شأن وتأثير في انشاء الواعية وبناء الشخصية . وما هو جدير بالنظر ملاحظة التأثيرات الخارجية التي تصل كعوامل مساعدة لاطلاق الشعنائات الكامنة في غرائزنا ، والموازنة التي خلص بها الخليل في حياته ، تبين ان التأثيرات الخارجية في تأثيرها في غرائزه كانت متوازنة ، عملت على خلق خلة المراجعة والمعاودة في طبيعته . ولا شك ايضاً ان الخليل نشأ خلواً من التعقيدات complexes النفسية ، لان اطلاق الحرية لميوله الفطرية وغرائزه وعدم الضبط عليها ، اتاح لها ان تموتوا متوازناً طبيعياً . ومن هنا لا نحس في شخصية الخليل بالتعويض على الذات والتفرد الشيء الذي يثبت انه لم يمان أزمات قصية في طفولته . وسلوك الخليل يثبت ان الطلاق الطائفة المحزونة في أعصابه ، لا يسيل في بحري ضيق يُعشِدُ فيها . ومن هنا يمكن القول بان الطلاق طائفة الرجل تأخذ صورة فيض وسيل في بحري متسع في غير جلبة او ضجيج ، مثله في ذلك مثل الطلاق السيل في بحري نهر متسع ، يجري فيه بهدوء حتى يصب في النهر . وهذا ما يبدو في صه افعالاته الشعرية في تقاعيل رحيبة متسعة . ومن هنا لا تبدو الذبذبات السريعة والحركات المتلاحقة والاصوات المتعالية الرنين

في توقيع شعره على ارتقار نفسه ، لأن هذه الاوتار غير مشدودة كل الشد ، وإنما هي مربوطة عند الحُد الذي يرسل القديبات هادئة طويبة النغم خافتة الثبرات

والواقع انه اذا كان الشعر وما يليه من الصور مظهرًا لشخصية الشاعر ، فإن الابقاع الذي في شعر الخليل مظهر للابقاع الذي تستقيم (تتهوي) له أعصابه من الابقاع الذي في الطبيعة . آية ذلك ان الخليل شاعر تظهر في شعره قوة التوقيع ، غير ان اتساع افق النفس ورحابة مدى الاتصالات ، يجعلان هذا التوقيع يظهر في صور خاصة وضروب من التفاعيل يختص بها في شعره . ودراسة تفاعيل شعر الخليل تبين ان جلها يحكي من البحر محدودة وتفاعيل خاصة . المطرد منها في شعره ، تلك البحر المعروفة برحابتها واتساعها ، كالديد والطويل والوافر والكامل فهي اكثر اتساعاً لفكرة . وعنصر الفكرة غالب على شعر الخليل . هذا من جهة ومن جهة أخرى لان نسبة الخليل اكثر استقامة واستواء لهذه البحر الرحيبة الواسعة . والواقع ان لهذه الاستقامة دلالاتها على روح الرجل ، فان في تلك البحر من المدات الطويلة التي تلج النفس وتبرز منها ، ولوح الامواج المديدة للشاطئ وبرزها من البحر ، بعض ما في شخصية الخليل

نحن نعرف ان جميع آثار الشاعر تستمد عادة من سوانق vehicle وخصائص . هذه السوانق في الشاعر غيرها في النثر وهذه حقيقة تبدو واضحة للنظر من مراجعة آثار شخص مثل الخليل له آثار في كل من بابي التظم والنثر من الكلام . والواقع ان كل انسان منا له مدى ضيق يدور فيه بطائيه للوصول الى غرضه ، والترايط بين طاقة الشاعر والتفاعيل التي يصب فيها مشاعره واحاسه وأنكاره ، تبين نوع استوائه ، الشيء الذي ينير الى طبيعته . هذا ويجب ألا ننسى ما تعرض (اوالموضوع) من الاثر في تلوين المدى والطاقة بلون خاص ، فشعر الرثاء يستوجب من البحر الشعر الوافر او البسيط وما يقاربها ، وان كان بذلك تقطع البحر الذي ينظم فيه الشاعر هو الذي يدل على طبيعته . ثم يجب ألا ننسى ان لغة أراء في تكييف آثار الشاعر ، كذلك لضروب التفاعيل المستخدمة في شعر تلك اللغة نفس ذلك الأثر ، وهذا ما نرى اليه المتقدمون من نقاد الافرنج^(١) فلاحظوه في دراستهم النقدية . هذا ونحن نعرف من دراسة بحور الشعر العربي دراسة برأى فيها مقتضى الحال من النفسية — ان بحر الرجز لا يصلح للرثاء ، لأن ما فيه من الامتدادات السريعة لا يستقيم مع ما في فكرة الرثاء ومقامه من التوجع والتزيت ومن هنا تبين ان الموضوعات والاغراض التي يقال فيها الشعر ان كانت تملي الى حد كبير التفة التي يقال فيها الشعر ، ولكن التقطيع الخاص لضرب البحر يدل بعد ذلك على ذاتية خاصة للشاعر

(١) Mathew Arnold, Maurice de Guérin, in *Fraser's Magazine*, January 1863

والواقع أننا في نظم مطران غلبة البحر المديد وما يفرغ عنه من الآثار والضرب ، وبلا تأخير يظهر في أكثر من قصيدة طويلة من منظومات الديوان . فإن الأصل في ذلك ليس محاولة إفراغ الفكرة المتصلة المتصلة في الحاضر فيما يتسع لها من الأبحر فحسب ، وإنما الأصل فيه طاقة الشاعر التي تنساب في الأبحر الطويلة المتصلة ، مما يبين أن أعصابه زلزل أفعالها (التوقعية) طويلة الذبذبة مديدة الحركة

وهذه الحقيقة أن خلفت بها من دراسة البحر شعر الخليل ، فأنك يمكنك أن تصل إلى نفس النتيجة من دراسة موسيقية شعره . فلهذا مطران موسيقى حادثة خاتمة الثبات ، ولعل هذا الهدوء وخفوت الثبات ، هو السبب في انكار الذوق المصري العام لموسيقى الرجل في شعره . فقد حدثنا الأديب الشاعر عبد اللطيف النشار أن الذوق المصري لا يؤخذ بموسيقى شعر الخليل ، لأن الذوق المصري لا يستهوي (أو يستنبه) غير الثبات الظاهرة والموسيقى الصاخبة والحركة والجلجلة في التوقيع . وهذا صحيح ، وأظهر ما تكون الروح المصرية في الشعر في موسيقى شعر ألبا زهير ثم موسيقى شاعر كهان حلمي أو صالح جودت من المعاصرين على أنه بعد ذلك لنا عودة إلى الموضوع في شيء من الاستفاضة المدعمة بأشواهد والاستقراءات حين نعود إلى الكلام عن فن مطران ونتاجه الشعرية

مثل هذه الطبيعة الرحية الحيات بعيدة عن التصب ، لأن الأصل في التصب ، انطلاق الشجاعت المفرغة من الأعصاب في بحري ضيق . ومن هنا يمكننا أن نفهم الأصل في سباحة نفس الخليل والتألق شعوره ورحابة مدى ذهنه . فالرجل حر الفكر ، إلى أقصى ما ترفقه حرية الفكر من حدود . وذاتية لا تعرف معنى التصب لمذهبية دينية كانت أم جنسية ، فكرية كانت أم أدبية . فأنت ترى أن الرجل وإن كان من المجددين وقف لهم ، فإن الجديد لم يملك على قلبه المسالك . ومن هنا نجد في تجديده ، يصل للتجديد بلا ثورة . يكرم القديم حين يجد في هذا الالتزام تحقيقاً لغرض فني ، ويتخلص من القديم حين يرى القديم لا يتفق والغرض الفني الذي يريجه . وهذا يفسر لنا قوله :

[عدت إلى الشعر وقد نضج الفكر ، واستقلت لي طريقة في كيف ينبغي أن يكون الشعر . فشرعت أنظمه لترضية نفسي حيث أتخني . أو لترضية قومي عند وفور الحوادث الجلي . متأسفاً عرب الجماعة في مجازاة انضمامهم هواد ومراعاة الوجدان نحو مشتهد ، موافقا زمني فيما يقتضيه من الجراءة على الألفاظ والتراكيب لأنفسى استخدامها أحياء على غير المؤلف من الاستعارات والمطروق من الأساليب ، ذلك مع الاحتفاظ جدي بأصول اللغة وعدم التفريط في شيء منها .] (١)

كذلك نجد أن الرجل وإن كان من الروم الكاثوليك ، وصاحب عقيدة خالصة في الدين ،

فإن الدين لم يثبت عليه شذاف قلبه ، ومن هنا نجد صاحب مرونة في عقيدته الدينية ، وصاحب فكرة في الإصلاح الديني بلا ثورة . ويمكن استقراء أفكار مطران في الدين من قصيدته « الطفل الطاهر » من الديوان . وهذه المرونة وهذه الرغبة في الإصلاح تدرك قوة في في انحصار للحرية الفردية ضد تسلط رجال الكهنوت

والقصدية كلها انحصار لحرية الشخص في الحياة : في المسئل وفي الاعتقاد ، وهو يرى عكس ما يراه رجال الكهنوت من الهوة الحقة بين مذاهب ديانة سمحاء مثل السجدة ، فجميع المذاهب عنده تلتقي عند أصل واحد ، ثم تفرق لصالح الناس لا لضربهم

— ٢ —

الناس أحد اثنين، رجل ذي طبيعة فعالة (مؤثرة) *active* او رجل ذي طبيعة متفعلة (متأثرة) *passive*، والطراز الأول من الناس يحملون في قوسهم صورة الذكر *animus* ينكس الطراز الآخر فانهم يحملون صورة الانثى *anima* في روعهم . والطراز (او الطابع) المذكر *masculine type* يتميز عادة بالقوة على مراجعة النفس وحب التسلط والقوة ، وطلب الجاه والمقام . وسظم القاعين بالأعمال من هذا الطراز . اما الطابع المؤنث *feminine type* من الرجال فيميزون بقوة الاحساس وزخور المشاعر والحري وراء المثاليات والخيالات. ولا شك ان مطران مزيج من هذين الطابعين ، فله من الطابع الاول القدرة على مراجعة النفس ، وطلب الجاه ، وحب المقام . وهذا ما يظهر في الجانب العلي من حياته . كما ان له من الطابع المؤنث الاحساس الدقيق وزخور الشعور والعلق بالمثل العليا والحري في عوالم الخيال والتجليق في سموات عوالم الابهام *Fantasies* على ان خروج الخليل بهذا المزيج في شخصيته ، جعله يلف مشاعره وأحاسيسه في صور . ومن هنا جاء الاصل التصويري في طبيعة الرجل (١)

ولف الخليل مشاعره وأحاسيسه في صور يبدو من استقراء دقيق لشعره ، تحكاة طاشفين ، وهي تسجل قصة حب الشاعر ، طغى على مواقفها الشعرية التصوير والوصف ، والواقع ان مطران وصاف مصور من الطبقة الاولى بين شعراء العربية لا ينافسه في هذا غير ابن الرومي . وبراعة الخليل في الوصف والتصوير مشهود له بها . والاصل فيها طبيعة المراجعة التي تأصلت في نفسه . والتي تدفعه الى العناية بتفاصيل الامور وحزائنها ، ومن هنا إعادة الكرة تلو الكرة على الشيء الواحد حتى يتزج منه مجموع اشكاله وينزل بها الى مقوماته من الجزئيات والتفاصيل ولعل هذه الناحية التصويرية والوصفية هي التي اعانت الخليل على ان يكون شاعراً قصاصاً ، لان القصص يتطلب

(١) B. Hollander في *Mechanism of Thought... and Conduct* ج ٢

الوصف والتصور، وهما مقتان غالبان على شخصية خليل النسيه وأخيل بعد ذلك كله صاحب شخصية تعلها صفة التشاؤم. فهو لا يرى من العالم غير جانب المظلم، المظلم بالفنم، والشقاء عند أغلب على الحياة من السعادة. ونحن هذا اللون التشاؤمي عند أخيل يخفف من تباد عند غلبة العقل، الذي يدخل عنصر الفكرة، ليتحول تشاؤمه إلى رجاء في المستقبل. وهذا اللون من التشاؤم، هو أخف الألوان في الواقع، ويغلب على ظن الكثيرين أنه من باب التزعة التفاضلية من حيث تنكس بها فكرة الرجاء في المستقبل. ولكن هذا الظن سطحي. لأن الحكم على نزعة إنسان بأنهادات لون تشاؤمي أو تفاؤلي هو نتيجة في الواقع ملاحظة غلبة الأصواء المشرقة على آثاره أو الظلال القائمة عليها: لأن الطبيعة الداخلية تتظاهر لنا من آثار الرجل، في اللون الذي نمسكه عليه. فالضئمة المتفائلة تأخذ بأخف الألوان المشرقة من الأشياء والطبيعة المتشائمة على الضد تستهويها انطالات الضائقة. ويبدو من استقراء شعر مطران، أن الرجل تستهويه الظلال القائمة من الأشياء فليست قصة «الجنين الشهيد» وقصيدة «قحمة في هزل» وقصة «شيد المروعة وشهادة انعام» «وقاء» وقصة «العقاب» و«فجان قهورة» ثم قصة «قناة الحبيل الأسود» سوى آثار يغلب عليها جانب الفاتجة (المأساة) — tragedy — ثم عندك بروز أخيل في شعر القصص الذي يغلب عليه عنصر المأساة، وفي شعر الرثاء، دليل على أن الرجل ينقل عناصر الفواجع في الأشياء أكثر من انتقاله عناصر الفكاهة أو الملهة منها، حتى أن عنصر المزل استحال بين يديه في قصيدة «قحمة في هزل» إلى مأساة قاحلة.

أن صح أن أخيل يغلب على شخصيته اللون التشاؤمي، ولا كتاب من هذا اللون. والواقع أن مطران من الغراز المكتئب من الناس. ولكن كتابه بلا اغيابض وتقرؤ. ومرة هذا أن الرجل يحاول أن ينس كآبه في الناس. ومن هنا جاء تملنه الشديد بالعالم الخارجي. وقد لاحظ أحد النقاد «أن مطران لم يصور نفسه في شعره بل صور الناس الذين يحيطون به»^(١). وهذا صحيح وخطأ. فحسب أن مطران لم يصور نفسه قدر ما عني بتموير الناس. ولكنه في الآن نفسه كان يصور نفسه في الناس. لأن حياته لم تكن لتتقيم إلا في خروجه إلى العالم الخارجي من ذاته، ونسيان نفسه في رحاب العالم الخارجي. وتلك حيلة لأصحاب الطوائف التي تلونها السكابة بلون، والاعلى بالحياة بلون. لأن المكتئين عادة من الناس الذين ينزلون وينزفون في طيات أنفسهم. ولكن إذا كان أحدم من الغراز «الصال المنفل» فإن هذا الاكتئاب يقترب

(١) دوكس زايد المرزوي خليل مطران وشعره - مجلة الجديدة، ص ٦٦، ج ٥ (مايو ١٩٣٧) ص ٥٢

بالخلق بالحياة، ومن هنا الطرب من النفس إلى الخارج. ومادة هذا السراز أن ينجح في التصوير والتحليل، فقلع طراز الميكسب المتروك ينجح في تصوير خلجات النفس وتحليلها إلى أبعد الحدود كما هو الحال في شاعر عبقري كبد الرحمن بركري. والطراز المكسب المنسحب عنه الدائم ينجح في تصوير الحياة الخارجية وتصوير الناس كما هو الحال مع شخصية مطران.

وهرب مطران من نفسه إلى الناس ومحاولته أن ينسى نفسه بينهم، هو الأصل فيما يبدو فيه من أنس البشر، وحب الاجتماع. والحق أن الرجل مشهود له بأنه من خير الرجال الذين عرفتهم مجالس مصر. فرحابة صدر الرجل تجعله من كل مجلس ومن جميع الناس في موضع التقبول والتعجب. فضلائع ان اتساع اتفق شعوره بجمله يتقاضى عن أخطائه أصحابه وعارفه، ويجادل أن يجد لهم العذر في سلوكهم الخطي. وعلى ذلك كان خليل صديق الجميع، حتى أن مجلة مركس كتبت عنه تقول: (وما أقدر به أن كل إنسان في مصر يعرفه من سمو الخديوي قنازاً) ولا شك أيضاً أن ثقافة مطران المتعددة التواحي، وحديثه المتنوع الزاخر، ولباقته في الكلام اثر كبير في نجاحه كرجل من رجال المجالس. وأنا وإن كنت لاقيت خليل مراراً معدودة خلال النصف الثاني من عام ١٩٣٩، فإن أول ما استرعى نظري منه أمران: الأول أنه يملك على الجالسين شفاف قلوبهم بحديثه. وثانياً أن حديثه ليس من مبتذل القول، وإنما تتشعب في تضاعفه حكمة ونظرة صائبة ونسق في تناول الموضوع وتناوله من مختلف مناحيه وأجزائه. وأذكر أننا تقابلنا يوماً صيف عام ١٩٣٩ في الاسكندرية وكان الوقت مساء وجاء الدكتور بشرقاص، وتجادنا أطراف الحديث وانتهى بنا المطاف عند بحث المروعة «من كتاب جديد للدكتور بشر» فكان خليل يرضع الموضوع عرضاً شاملاً حتى أنني تمجيت من مربيته لدة تتفق من الموضوع تنب عن غير الاختصاصيين في شؤون اللغة، وقت وفي نفسي فكرة عن خليل، لا أظن أن أدياً من أدياء العربية المعاصرين من الذين عرفتهم شخصياً تركها في نفسي. والواقع أن خليل نسيج وحده بين أدياء العربية المعاصرين.

فلما إن مطران من الطراز الاجتماعي — sociable —، وهذا الطراز من الناس عادة يكون متحرشاً في سلوكه رقة، وفي حديثه لباقة سريعة العاطر، قوي الحافظة (أو الذكرة). له مقدرة في التثقل من حديث إلى آخر بلباقة، يتولى إدارة المجالس وتحريك الكلام فيها من موضوع لآخر، ويجوّل الحديث ويخرجها عن دائرته إذا ما لمس أنه ليس أحد الحاضرين في المجلس. وهذا الطراز من الناس يعرف «رجال الصالونات» في أوروبا غير أن مطران وإن كان منهم فهو في الواقع أكثر من «رجل صالون» بمواجهه. غير أن حياة المجالس

والروح «الصالحية» جعلت لطفه يتغلب في الكثير من الاحوال إلى حدوة من الزلفي . واصل هذا هو نقطة الضعف في شخصية مطران . على اننا يمكننا ان نجد في كون مطران غريباً على المجتمع المصري من جهة ، ثم اضطرابه ان يحصل مداهنة في بلد قام على الزلفي من جهة اخرى ، أصل هذا الضعف في شخصيته . على ان مطران بعد ذلك يبدؤ شعره الذي قبل في المدح والمراثي على شعور صادق ، تلونه صلات الرجل بالثاس . وما يظهر من التكافؤ على بعض المواضع من شعره هو بعض خيانة المجتمع المصري عليه من جهة واسترساله مع لطفه وطبيعته الاجتماعية من جهة اخرى . على ان هذا قليل في ديوان مطران وهو أقل في القصائد التي نظمها بعد ان اخرج ديوانه ، وهذه القلة تعود إلى مذبذبة مطران على التخلص من المواقف المكثفة مروضاً إلى الضعف الشعري الذي يفعل به ، وهذا يثبت انه من الطراز الباطني النظر *introverts* آية ذلك افعاله بالانصر الباطنية من الاشياء ، كنفوذ إلى العناصر الشعرية من الموضوعات التي تبدو مكثفة من حيث تمليها الملايسات . دلالة ذلك انه طلب إلى مطران ان ينظم قصيدة في حفلة زفاف دعي اليها ، فكان ان قد من هذه المناسبة إلى الضعف الشعري المرتبط بفكرة الاقتران ، فكان من ذلك قصيدة من عيون شعره ، تلك هي قصيدة « الاقتران » وهي من منظومات الديوان

— ٣ —

هناك من الناس من تعرفهم فتشعر وكأن لك بهم معرفة من قبل . ذلك أنهم لا يعرفون عن طريق الجواهر التي يخلقونها ، إنما هم يعرفون عن طريق الجو الذي يشعرونه حولهم ، وهذا الجو يفعل قطه في النفوس مثل بحار مغاطبي في برادة الحديد . ولا شك ان خليل مطران واحد من هؤلاء . أول ما نطالعك منه مهابة غلاماً ما حوله من الأجواء . ويكون في المجلس ، فلا تحس بوجود غيره ، وإنما على النفس شغافها وعلى الانسان مشاعره . نراه فزى من النظرة الأولى امامك صاحب « جسم خاسر نحيل ، ووجه واضح النفسات » ، حبه عريضة وحاجبان شفرجان وعينان فيها هدوء وثورة ، وأفق طويل ضخم لو كان قطعة من المرمر لسهل حبه تمثالاً ، ولو كان قطعة من اللباس لثارت من أجل الحصول عليها حرب كونية ، وذوق مضروب ، يدل على الطموح وشفتان تطبقان وتهدل سفاهة لعل على ميل صاحبها للصراخ من جهة وعدم الاكترات من جهة اخرى . وصداغان صقيلان يدلان على افراط في تدبير الحب . وصمت غامض يشير إلى ان صاحبه خلق للسياسة وغوضها .

هذا هو هيكल الخليل كما خرج من ريشة ناقد قناني^(١) من أبناء هذا الزمان

(١) دوكس زائد النزيدي — المجلة الجديدة — مايو ١٩٣٧ من ٣٥

ومطران يستع — على حد قول هذا الناقد — بشعره تكاد تكون عالية ، بجرته أديب العرب ، ويذكره المستشرقون وهم يذكرون ألح شعراء العربية وأديبها . وخليل مطران بعد ذلك اسم من ألح الأسماء في الشرق العربي . هذا الاسم هو : شاعر القبطيين (سوريا مصر) والواقع ان مطران لم يصل الى هذه الشهرة وذلك لقيام الأ — عن جدارة ، فله من مواهبه ، ثم من ثقافته ما يؤهله عن حق لهذه الشهرة وذلك للقيام

أما مواهب خليل مطران فقد مرت اليها الإشارة متفرقة أثناء تحليل التاحيتين الخلقية والخلقية من شخصيته . وأما ثقافته فهنا نقصر الكلام عليها مع عرض لقليل من نتائجها للبناء كان مصران في ثقافته الأولى مثاليًا خياليًا . غير ان هذه المثالية والخيالية في ثقافته طرأ عليها بعد عصر الواقعية والتحليل ، فكان ان تطورت لذلك ثقافة مطران . العصر الاول من ثقافته يظهر في تأثره بالفرد دي موسيه الشاعر الفرنسي . ويظهر ان مطران شغف في شبابه بشاعر الفرنسية وما في شعره من زخور الاحساسات والمشاعر ، ثم كان بعد ان قضت شخصيته وتقلب عصر النكراء على عصر العاطفة فيه ، ان تعلقت الى الآثار الأدبية التي تميز بعصر الفكرة ، ومن هنا كان شغفه بتكمير درامين وكورنيل من اعلام الادب الفرنسي . غير ان الناحية الواسية والتحليلية التي اخذها مطران في التطور الاخير من حياته لم تكن الا نتيجة لنضوجه من جهة رلازدياد خبرته من جهة اخرى . من هنا من الخطأ ان نرى تحليل مطران يعود لفكرة سيكولوجية ، والاصح انه يعود الى المدرسة الادبية التحليلية الفرنسية التي تأثر مطران بأبائها

على انه بعد ذلك يجب ألا ننسى ان مطران وهو من الطراز الباطني النظر ، يميل على ثقافته عصر التأمل والتفكير والنظر . وهذا العصر يحمل مطران بهضم ويمتل ما يخص به من مطالعة عن طريق ادارتها في ذهنه والتفكير فيها والتأمل في مضمونها . ولاشك ان التحليل يخلص بالكثير من النتائج من المطالعات التي ساعده الحظ عليها . ولاشك ان هذه النتائج أكثر مما يمكن ان يحصل عليها آخرون من المطالعات نفسها لأن قيمة المطالعة لما كانت ليست وفقاً على عدد الصفحات التي تقرأها وإنما على نوع المطالعة ، أمكن لأمروفة الذهنية التي كانت تتعامل مع الكتب التي يباح له تراجمها . ولاشك ان مطران وقد تفرغ للادب والنشر على وجه خاص حتى حفظ ديوان اعلام الادب من الفرنسيين ، ثم طالع في العلوم وفلسفتها كثيراً ، خالص بذهنية قياسية سليمة تخضع لمقتضيات التحليل العلمي الذي تسده روح قوية قوية . وآثار هذه الذهنية واضحة في ما كتب التحليل من بحوث في الادب واثرة على آثاره بعد ذلك يجب ان نعرف ان لمطران اطلاعاً كبيراً على التاريخ العام في عرومياته وما لادبية فيه ان التحليل وقف في اطلاع التاريخي عند الجمل فلم يزل الى التفاصيل والدقائق

وهذا يتضح من دراسة كتابه «حرقة الأيام في التاريخ العام» الذي يبين أن تسيء له من الاطلاع والمعرفة بشؤون الاقتصاد والمال وقد ساعد على الفتحة فيها اهتمامه بالشؤون التجارية رجعاً طويلاً من الزمان.

واللهات التي يعرفها هي العربية والفارسية واللاتينية واليونانية. وقد تعلم الفرنسية والتركية في مطلع الاول : التركي في الدار والفارسية في المكتبة. اما اللاتينية فاستاء لها حب الدراسة بمكن الاسبانية التي دفعت لها داعي العمل، حين فكر في الانتقال الى شيلي والاستقرار فيها أيام كان يدرس.

وأقوى قراءات مطران في الفرنسية والعربية : قرأ في الاولى آثار كورنيل وراسين وموليير وفولتير وفكتور هوغو ولامارتين كما قرأ فيها آثار شيكسبير وميلتون وبيرون وشيللي وسوبيرزون ودرسمورث وكيتس من أعلام الادب الانكليزي. وعن الفرنسية ترجم الى العربية ما ترجم من شكسبير بما سقت اليه الاشارة. ومنها كذلك : ترجم ما ترجم عن كورنيل وراسين مما سيجي، يانه في البحث.

أما قراءاته العربية فكثيرة. غير ان أقوى قراءاته العربية لابن الرومي. وهو يرى على ما حدثنا به : ان ابن الرومي لم يوجب الفوق العربي لانه أخذ من أصوله الاتعجب الوصف والسياقة الدقيقة. والخيطة العربية لا تتدق ذلك، أما تتدق الاشياء قدماً، وكل قدة منفصلة عما قبلها وعما بعدها، ولها وحدتها في ذاتها. ومن قراءاته الادبية كذلك مطالعته لشعر النبطي، وهو عنده — على ما حدثنا — في الطبقة الاولى من شعراء العربية بشيعة النبطي وصناعته. أما المتنبي فيفضل عنده، جميع شعراء العرب لا بكل شعره ولكن ببطه الذي طبع به القروية. وهو معجب من الادب العربي رداء صاحب لامية العرب لزوجه، وهو يرى ان مرثاته لم تكن مبهومة كل اللهم للعرب، وان الحليل الحديث يجب ان يدرسا ويتفهما من جديد ليكتشف عندها من العناصر الفنية الرائعة. كذلك زوى الحليل اهتمامه بروية التهامي لولده والحكم النبطي، ويذكر انه كثير الاستعداد بحكم المتنبي في كلامه والواقع ان نضران ذاكرة بقطعة لا تخطئ به الرواية والتقليد. وهو في هذا من القلائد الذين عرفوا في هذا الحليل بشيرة الحافظة.

ديروي الأستاذ محمود كامل النحاسي : ان مطران قرأ هوغو وراسين وكورنيل وموليير وفهم وحفظ اشعارهم عن ظهر قلب (١) ولا شك ان هذا ان صح، فان مطران يكون معجزة زمانه في قوة الحافظة.

(١) الجامعة — السنة الخامسة اعداد ٣٠٣ من ٢٣ (٣ نوفمبر ١٩٣٨) — قال للأستاذ محمود كامل النحاسي

ومن الإضافة اللازمة هنا لتمام العلم بجوانب ثقافة مطران الرحيمة التي تغلغها انحصارها
الذهنية التي كانت ظاهرة عليه وهذه انحصارها تجري بحري الاتفاق مع شخصيته : فخذ النظر
إلى بواحي الأشياء ، وفيرة على التحليل ، وقياس سليم ، ونظر صادق وإحساس دقيق بالأشياء
وفهم صائب لها . ثم ذاكرة قوي ولا تنسى ، وتذكر ولا تنسى . ولا شك أن لنفس مطالعة
مطران أثر في ذلك — فهو كما حدثنا — حين بعد المطالعة . يدالج الموضوع الذي يتناوله
في القراءة بصبر وجهد ، يبين مواضع الجدل في تودة لها يقرأ ، ويترك نفسه لسكان يرتفع
به في أجوائه حتى يخلص من انكسار روحه التي تشي بين سطوره . وبعد ذلك يعود مبدئاً
الكرة على الكتاب بنظر الناقد الفاحص في غير ميل أو تحامل حتى يخلص من انكسار
بفكرة ثابتة عنه . مثل هذه المطالعة تثبت في الذهن موضوع القراءة ولا تذهبها ، وتعين
على الفهم الصائب ، وتمكن على التحليل والنظر الصادق

هائنة

عاش الخليل أعزب بلا زواج ومن غير اسل . ولم يكن ينتظر من شخص في مكانه غير هذا
وله مزاج يلمح الكون في ظلال قائمة ، ومليحة لا تحب القيود وإن لا يستها وبدت عليها أنها
رضيت بها . ولا رية أنه وقد صدم في آماله وجه بوقاة قرينة روحه وهو في أوائل العقد الرابع
من عمره . أن اسك عن الزواج ، مخلصاً لذكرى تلك التي أحبا وماتت عذراء لم يعرف قلبها
حب السان غيره ، ولم يفكر نؤادها ربه المجتمع وثقافته . وعزم مطران على أن يبقى مخلصاً لذكرى
حييته . ثم من أمثلة الوفاء الحبيب ، وهو بعد غير مستغرب عليه ، فهو بعد أن اجتاز دوراً
خضع فيه لمروات الشباب فادوق اجتاز النقيات وأصبح صخرة من الاخلاق اثباته قال :

ولم أر شيئاً كالنخيلة ثباتاً ثبت عنه آفات الليل والمناطيل

لا يعرف قلبه الانعطاف قلب اوحيا ، ولا تعرف أخلاقه انكسار والمناطيل التي يرفها
من عاشوا عزاباً بلا زواج

وخلاصة القول أن الخليل شخصية ، فيها لطف وتسامح وكرم أخلاقي ، وعفة لسان ، وسمو
فلس يثل فيه نموذج الاخلاق البنياني الاسم من سكان السهول شرق الجبل . والواقع أن
مطران نموذج كبير لهؤلاء تمثل في صورة قوية من شخصيته خلال القوم وأخلاقهم

مَسِيرُ الزَّمَانِ إِلَى

العصر الفاضل

تأثير الثورة الصناعية والتزعة الاستعمارية في مشكلات مصر
التفسير النفسي للتكتاتوريات الحديثة

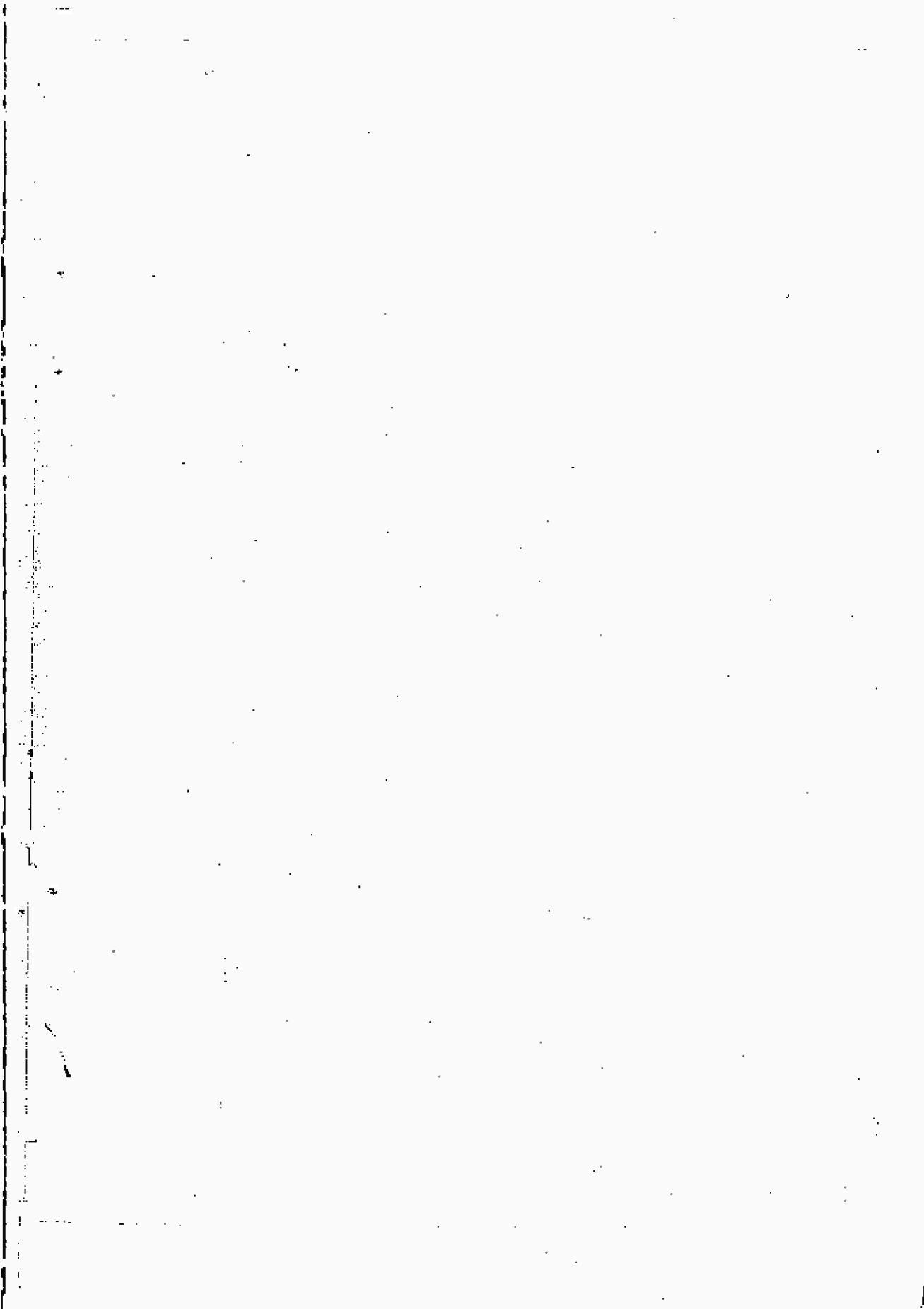
روسيا وألمانيا

علاقتها في ربيع القرن الماضي
موارد الأولى وحاجات الثانية

السيادة التامة

كتبه عالي

تحليل اقتصادي اجتماعي لأهداف
الحركة الوطنية الاشتراكية وأسايلها



العصر الفاسر

تأثير الثورة الصناعية والزراعة الاستعمارية في مشكلات العصر
التفسير النفسي لمدكتات وريات الحديثة

من الممن الذي لا قبل لنا إلا بمواجهتها ان تعرض الحضارة لثواب حزين كبيرين في جيل واحد . ولكن الحرب الناشئة الآن كانت لا مفر من نصوبها لصدا نيار من التحكم والعدوان والاستهارة كان لا بد له لو طغى واستفحل طغيانه من ان يقضي على مثل الحضارة الانسانية كما أخذها البشر عن الانبياء والفلاسفة والشعراء والمصلحين . وشهوة السلطان — على ما قال شيلي الشاعر الانكليزي — تلوث كالثوباء الجارف كل من تمس . والخضوع آفة كل عبقرية وضيلة وحرية وحق ، يستعد الناس ويحول هذا الهيكل البشري الى آلة عمياء

في هذه الحرب ، يلتمح تياران متعارضان من تيارات الاجتماع البشري . أحدهما هو التيار التابع من القول بان للانسان قبة في ذاته ، وان الاجتماع البشري لم يبلغ ما بلغه من مراتب الارتقاء إلا باطلاق الحرية للفرد يفكر ويستبط ويستكشف ويعترف بنفسه من عزته . كذلك نشأ كبار الفلاسفة والشعراء والعلماء والرواد . وكذلك ردوا آفاق الجهل وهاجوا معاقل أسرار الطبيعة وفتحوا بعضها فخلقوا بالانسانية رويداً رويداً فوق المستوى الحيواني الوضع كما تحتل الطائرة فوق اطاق الغمام القائمة . هذا التيار العظيم السار بالانسان من الاستعباد للطبيعة ثم للكان والطاعة نحو الحرية والكرامة هو خلاصة نزات الانسانية من خمسة آلاف سنة من التاريخ المدون الى يومنا هذا

وأما التيار الآخر فهو التابع من القول بان هذا الهيكل البشري آلة عمياء . وبالمئة آلة تامة . فانه في عرف أصحاب هذه الفلسفة الاجتماعية ليس إلا سناً في رسم في آلة عمياء يديرها طاغية متحكم لا حد لشهوته ومحكمه . وفي هذا المعنى قال الملك جورج السادس عندما وجد الكلام الى الشعوب البريطانية يوم ٣ سبتمبر الماضي : لقد حملنا على خوض النضال لا تا دعينا نحن وحلفائنا لمواجهة تحد من مبدأ لو عم لكان هادماً للنظام المتسدين في العالم ، انه المبدأ الذي يسمح لدولة بان تهمل معاهداتها وعمودها تحقيقاً لاغراضها الذاتية ، مبدأ استعمال القوة او التهديد ضد سيادة الدول الاخرى واستغلالها . واذا جرد هذا المبدأ من كل تنكر واستخفاء كان تلك النظرية الصمجة بان القوة هي الحق . . . وأدهى من ذلك ان سيادة هذا المبدأ تنفي الناس برسفون في قيود الخوف فيزول كل أمل ورجاء في السلم والسلامة والعدل والحرية . وقال الرئيس روزفلت : —

عندما تمكن كرامة الروح في الحياة في بلدان كثيرة وعند ما يجعل ذلك الانتكار شعاراً لهامة تنحصر في صناعة الجيوش لا يسع أحداً الاستعانة في أن سلامة بلاده أو سلامة فرد مضمونة ، وفرد فرد ، بل ان الفرد ان التحدي أبداً غوراً من سائل سياسة الدولة ، انه يريد جميع الافكار ، من انساب التي قامت عليها الحضارة الى التوثيق موقف الدفاع .

ولكن خلال الحرب ، لم يكن ان اعترافاً رسمياً بقيام حالة حرب في أوروبا سواء أشتبكت الجيوش في الميدان ، أم لم تشتبك . فقد أسفى على أوروبا خاصة ، والعالم بوجه عام ، سنوات لم تسبق المشرب فيه . فكم انما كانت مقبلة على جوانب بركان متجذر للثوران حتى ليصح ان نصف عصرنا بأنه العصر القاتم ، لا بقلي في صدور الناس من مصابي القتلى ويضطرب من وراء مظاهر الاجتماع من حوافز الانقلاب . وهذا الوصف لا ينطبق على السنوات الأخيرة لحرب . بل هو يصدق على ما تقدم من سني هذا القرن . وليس علينا إلا أن نتذكر الحرب الكبرى الماضية وما أعقبته من إثارة الشيوعية في روسيا ، ثم ما أقضت إليه من قيام التنظيم الفاشستي والوطني الاشتراكي في إيطاليا وألمانيا ، وكيف انهارت المعاهدات ، وميلت الحقوق ، وانقضت الارواح الأدبية . لذلك ان الاستمرار ليس سمة العصر الذي نعيش فيه ، وأن في تنامي الحضارة ما يشبه انه بناميت بهمة بالاهجاء .



تصف حضارتنا في هذا العصر من بين ما تصنف به بروح المنافسة الشديدة والخصومة الشيفة بين دول كبيرة فلكه في ايديها طاقة لم يتح للانسان ما يقارب جزءاً منها في عصر سابق . وهذه الطاقة زادت من الثورة الصناعية التي احدثت في ثقافتها ونحوها وارتقاها مستندة الى فنون العلم النظري والتجربي ، سمحها وعقبها على عصرنا وحضارتنا

فالالات التي محررها الطاقة ، واستعمالها في الانتاج ، كانت ظاهرة ثورية في حقيقتها لأنها زادت قدرة الانسان على الانتاج مئات الاضعاف وأكوفها . وافرغت الجاه في الحانوت والمعمل في قالب جديد . وجذبت الى المراكز الصناعية والمدن عدداً متزايداً من الناس . وفي الوقت نفسه زاد عدد سكان أوروبا زيادة كبيرة

وكانت النتيجة التي لامرئتها ، هذا التقدم في الانتاج وللإحتشاد في المراكز الصناعية والمدن ان اشتدت الحاجة الملحة الى فتح اسواق لبيع المنصومات واستثمار موارد للخدمات الصناعية يشد عليها . وكذلك أخذت الدول والشعوب تتنافس في استكشاف مجاهل الارض والاستيلاء على المناطق الغنية بمواردها الغنية فينت الاساطيل وحيث الجيوش الكبيرة . ولكن ألمانيا وإيطاليا واليابان دخلت سلة المنافسة متأخرة عن غيرها

كان «التوسع الامبراطوري» الاسم الذي اطلق على هذا النوع من التنافس في مطلع القرن التاسع عشر. ومراجعة تاريخ ذلك القرن الحافل بقضايا بان هذه النزعة كانت القوة الاجتماعية الاقتصادية المسيطرة على العالم حينئذ، ولم تتجأ من نهرها. فبها اجتمع حب السلطان لاجل السلطان ومحب الامبراطوريات القديمة، ولكن من وراء هذا وذاك قلم شع حفظ الكنان على موارد الرزق.

في هذا النضال بين الامم، الناشئ عن نزعة «التوسع الامبراطوري» اشتد الجفاء احياناً بينها وتولد الاقوى بيوم الحرب. فخذ مثلاً على ذلك سنة ١٩٠٨ عندما قامت حرباً الصقلية مدعومة بإعطائها القومية بعد تحرر شعوب أوروبا الجنوبية من نير الأتراك، فعارض ممارسة شديدة ضم ولاية البوسنة الى امبراطورية النمسا والمجر. ولكن توازن القوى الأوروبية حينئذ كان كافياً لاجتناب الحرب فلما وقع الاشتجار في سنة ١٩١٤ استطاع المؤرخون ان يتدبوا به الى نزعة التوسع الامبراطوري التي كانت سمة غالبية على سياسة امبراطورية النمسا والمجر. فالتوتر الدولي المتكرر في مطلع هذا العصر، وهو التوتر الناشئ عن الثورة الصناعية والنزعة الامبراطورية، كان بين البواعث الرئيسية على نشوب الحرب العالمية في سنة ١٩١٤.

وقد انقضى الآن عقدان من الزمن على انتهاء الحرب العالمية، كانت معها القالة قيام حالة «حرب في ابان السلام» أي جفاء مشدد مستمر بين الدول جعل الحالة القائمة حالة لا هي حرب ولا هي سلام. ومن عوامل هذا الجفاء اشتد النازية والفاشية وهما في صميمها احتجاج على قدوم الحرب الماضية. وما الازمة العالمية التي اصابها العالم في سنة ١٩٢٩ إلا ناطة من عواقب التبديد والتبذير اللذين انتصهما مواصلة الحرب المعطى الى نهايتها. وانقضت سنوات على الازمة الاقتصادية قبلما زالت عواقبها أو بدا انها زالت، ولكنها تركت في كل بلد أثراً عميقاً وخطيرة من المشكلات في مقدمتها جميعاً المشكلة الاجتماعية.

فاتساع نطاق التعطل عن العمل الذي نجم عن الازمة الاقتصادية لم يخض بجمهاير النعمان الى القنوط بل أرهف حشهم فاتسع نطاق ما يطلبون. ان ضبط الكنان في أيام «النزعة الامبراطورية» كان ضيقاً غير واع لان العوامل التي انضت اليه كانت على الغالب غير واضحة فلم تفهم على صحتها حينئذ ومن الثابت ان الجماهير لم تدركها. ولكن الشعور بهذا الضيق الآن غير خاف لا على الزعماء ولا على الجماهير. والهدف الذي تتجه اليه الجماهير انما هو هدف إسالة الاجتماعية. فالامل يطلب عملاً يتقاضى عليه أجراً معقولاً يمكنه من العيش وبضمن له

العلاج في انتهاء المرض ، والسلامة في أمن الشيخوخة ، والغالب أن حركة الجماهير هذه تتردد إلى اعتقادها أن الآلات الدجيية التي ما فتئت سطرده الارتقاء منذ ذر قرن الثورة الصناعية تستطيع أن تمدق على الناس نعمة وراحة إذا أحسنت تدبيرها وتنظيمها حكومات متصفة بالحكمة ومما لا ريب فيه أن حكومة كل بلد من البلدان انصاعية قد اعترفت بما عليها من تبعه في رعاية حال الأمة وأصلاح امورها . ولكن ما تطلبه الجماهير من الحكومات ، وما اعترفت به الحكومات من نصيبها في عمل قومه ، يقتضي بحثاً في أصول التنظيم السياسي والاجتماعي . فأي نظام حكومي أصح من غيره لحل هذه الصفة ؟ وفي الرد على هذا السؤال نجد ثلثت الأول من بواحد الثوران الاجتماعي والسياسي الذي أعقب الحرب العالمية . وبين الصدة والارخاء في هذه الفترة نشأت ثلاثة فلسفات اجتماعية سياسية منها اثنتان الفاشيستية والنازية ولدتا في احضان النزعة القومية المتطرفة وأخذتا بمبدأ الزعامة . حالة ان الشيوعية تذهب إلى ان امتلاك الدولة ثروات الزروة والمرافق وحده يمكنها من تمهيد سبل النسل لكن فردر . أما النازية والفاشستية فتذهب إلى ان إخضاع الفرد للدولة تحت اشراف حاكم بأمره هو السبل الوحيد إلى حل مشكلة التعطل عن النسل وضمان سلامة الفرد . ويقابل هذا الديمقراطية ، ورأي اصحابها أن حرية الفرد في الاعتماد على قوة ابتداعه وإبتكاره وظهور قوته وسواحه الكامنة هي العامل الذي يوسع مجال النسل ويفضي إلى الرخاء

فالفرق واضح بين طريقة الدولة الديمقراطية والدولة المندمجة في ساجلة المشكلة . ان الطريقة الديمقراطية هي طريقة السلام . ولكن الدولة المندمجة ترى استحالة القوة لرفع مستوى المعيشة إذا انكر عليها التوسع الذي تريد . وقد افترغ جوبلز هذا المثلث في خطبة انفاها على عمال كروب من عهد قريب عندما ناشدهم اتباع المر هتلر اتباعاً أعمى في المعركة التي يشنها لضمان المدى الحيوي اللازم لألمانيا . وعنده ان كل دولة — ككل فرد — عليها ان تكافح في سبل المكاة الجديرة بها بين الأمم . قال جوبلز « ان كل حامل للمثلث يعلم مدار هذه المعركة ونحن لا نريد الا حقوقنا . فإذا انكرت علينا فإن أمة تعد ثمانين مليوناً تعرف كيف تقاوم قتال المنصب »

ولكن التفسير الاقتصادي للمشكلة الاجتماعية وأنحاء الام إلى الاخذ بالحكم الدكتاتوري لا يكفي وحده . بل هناك التفسير النفسي كذلك والواقع انه مما يجبر الباحث في شؤون أوروبا تسليم شعوب عرقة في الحضارة وإيجادها العقلية والفنية كالنمانيين الألمان والابغالي بالحكم الدكتاتوري على الرغم مما يجرم هذا الحكم في آراءه من

قيود تقفل على طبع الانسان انتقفت. ولا ميل الى انكار ان الحكم الدكتاتوري أسفر في ألمانيا وإيطاليا بوجه خاص عن انتصارات باهرة في حلبة السياسة الداخلية والخارجية كنجاح مومولي في تنظيم شؤون بلاده وزيادة أسباب الخير الادبي والمادي فيها وفوزه في حلبة الحبشية. ونجاح هتلر في تسليح ألمانيا وإلقاء معاهدة فرساي واحتلال منطقة الرين وضم النمسا والاعارة على تشيكوسلوفاكيا بغير مقاومة. ونجاح أتاتورك العظيم في تركيا. ولكن هذا النجاح يعطوي على بذور الخطر لانه يقتضي من الحاكمين بأمرهم انتصاراً تلو انتصار لكي تبنى أذهان الناس متصرفة عن خواص الحكم الدكتاتوري التي تفر منها النفس. فهي اذاً لا تكفي لتعليل ما نراه في جواهر هذه السموم من تأييد الحاكمين بأمرهم والخضوع لهم. فما هو التعليل؟ للعالم النفسي العموي الدكتور فلمن شكيل رأي في تعليل هذه الحالة لا يخلو من الطرافة وهو قائم على ما يعرف في علم النفس «مركب السلطان» أو «عقدة السلطان»

يرى الدكتور شكيل ان في نفس الطفل نزاعاً بين غرائزه والدروس التي يملها عليه أمهاله بالعالم الخارجي. فالاطفال يميلون الى ان يكونوا قذرين ولكن والدهم ومعلماتهم يملونهم انه يجب عليهم ان ينشأوا أشد انماية بالنظافة. والثرية في رأيه سعي الى افراغ الطفل في قلب يخالف انحاء غرائزه. والثرية أساسها السلطان — سلطان الوالد والوالدة والمعلم والمعلمة — «فالسلطان» خصم الطفل وعدوه لانه يعني التخلي عن زمامه القطرية

والسلطان الاول الذي يبدو أثره في حياة الطفل هو سلطان الوالدين فاذا كان الوالدان ضعيفين تعدهما الطفل. ولكنه لا يكاد يخرج من نطاق سلطانهما حتى يصطدم بسلطان الاطفال الذين يهوونهم سناً وخبرة وبسلطان المعلم ثم بسلطان القانون وبسلطان الكنيسة إذ لا يخفى ان السلاح الاخير في أيدي مربى الاطفال قولهم للطفل العاصي «إن الله قد يعاقبك على ما فعلت أو على ما فعلت». هذا المركب «مركب السلطان» الذي كان لغا كبر الأثر في تربية الضمار أخذ يضاف بعد نشوب الحرب الكبرى في سنة ١٩١٤. فالأسرة أضحت غير ما كانت عليه لان الوالدين — بحسب رأي شكيل — لم يحافظوا على القواعد الادبية التي لفتوها لاولادهم فهاج الاولاد على هذا التميز وطرحوا اجاباً سلطان الوالدين وغرروا بالتواب أوامرهم ونواهيهم وما حدث للأسرة حدث للمدرسة والجامعة وما وقع للوالدين وقع للمعلمين والاساتذة.

بل ان أخطر النتائج التي أسفرت عنها الحرب الكبرى كانت اضعاف الشعور بوجوب احترام السلطان واصحاب السلطان في الأسر وبين الأمم. وهذا هو تعليل موجة الاحرام التي طفت على العالم وبلغت ذروتها في الولايات المتحدة الاميركية. واقرن بذلك ان العلم أخذ يضاف من مقام الدين التقليدي في قوس الناس لان العلم لم يفهم على وجهه الصحيح ولان طائفة كبيرة

من رجال الدين تمسكت بأعراس الدين دون جوهره . فلما أخذ الشبان والشابات يتساءلون كيف يسمي الأيمان رب يأذن في شرب خمر في مجزرتها أو دراح عشرة ملايين من الناس أنبار مبدأ « السلطان » في حياة الأفراد وكانت النتيجة موجة الحاكين بأمرهم

فكار وموسوليني وأشباحها ليسوا في رأي الدكتور شتيكل إلا رجالاً يعنون في حياة كل فرد محل الوالد والمعلم . وقد يتكرر القاصص صاحب السلطان يفرض سلطانه عليهم ولكنهم لا يستطيعون ان يعينوا من دونه مفرغاً في شكل من الأشكال . لقد ثار الاولاد على آبائهم فجاء هنر وموسوليني ودلفوس وبلسودسكي . كمال أناتورك وستاين فخلوا محلهم . ودخل في روع الطفل الحديث ان والده غير جدير باحترامه واجلاله وطاعته فبحث عن زعيم خارج عن نطاق الأسرة يراد هذا الاحترام وتلك الطاعة . فركز السلطان خرج من دار الأسرة واستقر في دار الحكومة . وانواقع ان الحكومة مزيج من قوتي الخوف والحب . والحاكون بأمرهم أبلغ مظهر لهذا المزيج . فدلفوس قتل اشتراكي فينا بلندق والبندقية ثم طلب منهم النقران والتعاون . واسكندر اليوغوسلافي سعى جهده لاستئانة الكرواتيين اليه بالحسنى وفي الوقت نفسه كان يحاول ان يحلهم على الخضوع بالقوة . وهنر على الرغم من حب الشعب له اضطر ان يعلن الحزب بالنم يوم ٣٠ يونيو سنة ١٩٣٤ . فلماذا لا ينقر الانسان من الخضوع لسلطان الدكتورانور او الزعيم كما قرر من الخضوع لسلطان الوالد والمعلم ؟ هذا سؤال طبيعي . والدكتور شتيكل يرد عليه بقوله ان عصمة الدكتورانور عن الخطأ ترداد رويداً رويداً في رأي الفرد كلما زاد عدد اتباعه وكذلك يشق في الامة مرض نفسي دعاه شتيكل « وباء التمجيد » فتعدو الامة وكلها جانية عند اقدام الدكتورانور

يضاف الى هذا انه كلما زاد الاتباع اذين يؤيدون الزعيم او الدكتورانور تندمج نقائصهم وتحول الى مزايا لانهم يحسون انهم والزعيم وحدة لا تنقسم فيشاطرونه في نفوسهم مولجان السلطان الذي يحكمهم به . أي أنهم يصبحون حاكين لا محكومين . ولذلك نرى الالمان يقولون انهم لا يحاربون في سيل هنر بل هنر يحارب في سيلهم . عند هذا الحد من التحول النفسي يندمج الخضوع بالنعدي والنبض بالحلب وينحول الدكتورانور الى متقد . كان الزعماء في العهد القديم يفتشون ديانات جديدة . ولكن الزعماء في هذا العصر رجال سياسة بل ان طائفة من زعماء العصر الحاضر يفتشون الدين لانهم يرون ان زعماء الدين ينازعونهم « السلطان » على نفوس اتباعهم . لذلك قراهم يحاولون استقطب الدين من سكاية العالية في نفس الامة على نحو ما وقع في روسيا والمانيا وغيرها

روسيا والمانيا

عمر قاسمها في ربيع الفهره المانى

موارد الاولى وحاجات الثانية

— ١ —

إن الصلة بين روسيا والمانيا سابقة لعمد متالين في الاولى ولعند هتلر في الثانية بل مما يستوقف النظر ان ترى في المانيا المطلوبة على أمرها بعد انتهاء الحرب الماضية ووضع معاهدة فرساي نزعيتين أحدها الى التعاون مع الدول الاوربية الغربية وزعماؤها الاشتراكيون الا ان هؤلاء لم يلتفتوا الى التعاون مع روسيا حيثئذ على قرب ما بينهم وبينها من اواصر القرى الفكرية وهو من بواعث الاستراب . والثانية الى التعاون مع روسيا السوفيتية وكان زعماؤها اقطاب الجيش الالماني (الريخسفير)

فأقطاب الجيش حيثئذ كانوا يرون — كما أدرك بشارك من قبل — روسيا مكحلة لالمانيا من الناحية الاقتصادية. ففيها سوق لمصنوعات المانيا . ومورد للخامات التصاعية والحربية. وفيها كذلك مجال لقدرة الالمانيين القنية على تسيير مواردها الزراعية والصناعية . ثم انهم رأوا في صداقتها اولاً وسيلة للتخلص من بعض قيود فرساي ثم في محالفتها طريقاً الى هدم تلك المعاهدة واقتاد المانيا منها وتمكينها من السيطرة على اوربا

فلما اجتمع ممثلو الحلفاء في جنوى سنة ١٩٢٢ للبحث في شؤون اوربا الاقتصادية، دعي ممثلو روسيا والمانيا الى هذا المؤتمر . ولكنهم لم يبالوا فيه مسألة الند للند وكان لويد جورج رئيس الوزارة البريطانية قد أدرك الفائدة المرجوة من التعاون الاقتصادي مع هاتين الدولتين الكبيرتين . ولكن تصلب بعض الدول الممثلة في المؤتمر حيال مسائل مالية معينة أسفر عن قبلة سياسة فوجيء بها المؤتمر والعالم. ذلك ان ممثلي روسيا والمانيا ذهبوا الى بلدة رابالو، لتتفاوض على بضعة أميال من جنوى وعقدوا فيها معاهدة بين البلدين اعترفت بها المانيا اعترافاً شرعياً بحكومة السوفيت ونزلت الحكومتان عن ديون أحدهما للآخرى وهي الديون المقررة قبل الحرب. فكانت تلك المعاهدة الاشارة الاولى من المانيا الى محاولتها التلصق من قيود فرساي والاشعار الاول من روسيا بأنها لا ترضى ان تبقى في عزلة عن تصرف شؤون اوربا

ولم يلق اقطاب (الريخسفير) متعة ما في التعاون مع الجيش الاحمر فأخذ ضباط (الريخسفير) في تدريب الجنود الحر وقز فريق من ضباط اركان الحرب الالمانيين بمناصب عالية لتعليم والتدريب في الجيش الروسي بل فاز الريخسفير علاوة على ذلك بانشاء مدارس حربية لتدريب

الامانيون في روسيا ومصانع لصنع الطائرات لان مثل هذه المدارس والمصانع كانت محظورة في ألمانيا بحسب النصوص العسكرية في معاهدة فرساي

وفي سنة ١٩٢٦ عند ما كانت المفاوضات دائرة لانضمام ألمانيا الى جامعة الامم ضدت ألمانيا وروسيا معاهدة جديدة بها انولاء لمعاهدة رابالو وتعهدتا بالتزام الحياذ اذا حوجت احدها من دولة اخرى او كتلة من الدول . وكانت روسيا في ذلك الحين تخشى تدخل الدول الرأسمالية في شؤونها فرأت حكومتها في هذا الاتفاق مع ألمانيا ما يبرز من مكانتها كما رأته في ألمانيا سيلاً الى التخلص من قيود فرساي . ولو ان الامر ترك لضابط الجيشين لمضى البلدان في هذا التعاون الى نهايته التطلعية

— ٤ —

ولكن اهر هتلر تقلد منصب المستشار في حكومة ألمانيا في يوم ٣٠ يناير سنة ١٩٣٣ فكان في مقدمة اجتهالاته في ألمانيا والغاؤه وقصور الاتحاد السوفيتي عدواً للوداء لا بد لألمانيا المتخربة من قهره ووصيف القوور بأنه متفقد أوروبا من التيار الشيوعي المحتاح ويراى الفارسي البولشيفكي فصاح جوبلز في احدى خطبه «ان أوروبا تقوم او تقطع مع ادولف هتلر» وبدأ ناسمي هذه الاقوال ان فيمارنة الصدق . فوقمت وقفاً عظيماً في عواصم البلدان المجاورة لروسيا وألمانيا واخذ ساسة البلدان الواقعة بينهما يخشون ان تكون بلدانهم موطناً لسابك الجبل — او الدبابات — المتخربة في غزوها لروسيا الحمراء . بنية اقناذ العالم من شروورها . فكان لذلك تأثير في توجيه الخطط السياسية . ولذلك سارعت بولونيا وهي الميدان الطبيعي لمثل هذا التصال الى اعلان موقفها وقاعدته انها تحارب الدولة الاولى التي تسيح حدودها . فاذا حاول الامانيون أو الروسيون ذلك حاربت السابق منهم الى انتهاك حرمتها وانضمت الى الفريق الآخر وبينما كانت دول شرق أوروبا ترهف الحس لتتين المصير اذا اصطدم الجيران ، كانت دول أوروبا الغربية تنظر الى احتمال الاصطدام بشيء من الاطمئنان

فالنظام السوفيتي كان لا يزال في نظر معظم أقطابها مصدر الخطر الكبير على المجتمع الاوربي من نواحي الاجتماعية والاقتصادية . فاذا اصطدم الشيوعيون بالنازي أضف الاصطدام الفريقين وأتاح لأوروبا فترة من الطمأنينة . لذلك فوبلت تصريحات هتلر النيفة ضد الشيوعية بشيء غير يسير من الارتياح في بعض دوائر أوروبا الغربية واتى منها بعض الاتقاء شبح «رابالو» اخرى . اي ان هذه الدوائر كانت تعتقد انه على قدر ما تسوء العلاقات الروسية الألمانية يعد كايبرس التحالف بينها

ولكن الدوائر السياسية في البلدان الواقعة بين ماردي الشيوعية والتأذية كانت أرهف حساً

وأصدق حدماً من دوائر أوروبا الشرقية . فلاحظت هذه الدوائر أنه على الرغم من اتوجهة النفقة في خطب أقطاب النازي وصحهم ضد الاتحاد السوفيتي لم يقطع المهرتل العلاقات التجارية التي تربط برلين بموسكو . وجاءتها الميون والارصاد (أي دوائر الخبايا) بأن الصلة بين الرئيس خفسر والحيش الاحمر لم تتبدل كثيراً . بل ان أقطاب « اريخفسر » رفضوا عن الاشتراك في حملة الدعاية النفقة ضد السوفيت . وهذه الحقائق حملت هذه الدول — اذا استتبنا نيكولسولوا كيا — على الوقوف موقف الحذر الدقيق حيال الاشتراك في عهود واتفاقات مع الدول الغربية لانها كانت تخشى أن تقضي هذه السياسة الى تحقيق ما ينيه نواد الحيش الالمانى من انجاء الى روسيا . لذلك امتنعت بولونيا في سنة ١٩٣٤ عن الاشتراك في ما وصف حينئذ باسم « لوكاترو الشرقية » وأبت الانضمام الى أية كتلة موجهة الى احدى جارتها الكبيرتين

والطالب على رأي قريب من متبني شؤون أوروبا الشرقية ان في مقدمة البواعث التي حملت بولونيا على الوقوف هذا الموقف كان خوفاً من حل المانيا على الارتماخي أحضان روسيا الحمراء ثم كانت أزمة السويد في سبتمبر ١٩٣٨ وحكأت روسيا مرتبطة بشكولسولوا كيا من ناحية وفرنسا من ناحية أخرى بماهدة ساعدة تبادل . ومع ذلك كان السؤال المرتسم في أذهان رجال السياسة حينئذ — ماذا تفعل روسيا اذا هاجت المانيا نيكولسولوا كيا ؟ وهل في وسع الحيش الاحمر ان يسدي عوناً فعالاً الى جمهورية ماساريك وبيتش ؟ وكان الرأي في بعض دوائر بخارست وفرسونيا أن ين برلين وموسكو قاهماً على أن تال المانيا ما ينبغي في بوهيميا وكان الخوف في لندن وباريس أن يكون هدف موسكو زجج دول أوروبا في حرب كبيرة بسبب نيكولسولوا كيا لتجني من النوضى الناشئة عنها فرصة لبذر بذور الشيوعية في كل مكان . والغالب أن هذا الرب في نية موسكو الحقيقية كان من أهم البواعث على الاذعان لما طلبه هنرل في ميونخ

في ميونخ اجتمع تشمبرلين وهنرل وموسوليني ودلاديه وقضوا في مصر بلاد السويد . وأما روسيا المرتبطة مع نيكولسولوا كيا بميثاق تعاون متبادل ومع فرنسا بمثلها ، روسيا العضو في جامعة الأمم وصاحبة القول بأن « السلام لا يتجزأ » فلم تدع الى الاجتماع ، ومن الترائب أنها لم تدع اذعائاً لامتاع هنرل من الجلوس مع ممثلها حول مائدة واحدة . فما كان موقف الكرملين من ميونخ ؟ تقرع بريطانيا وفرنسا اعتقاداً من رجاله بأن هاتين الدولتين انما مهدتا لالمانيا سبيل التوسع في شرق أوروبا لتصطدم بروسيا السوفيتية وقد أعرب الاقطاب الروس من هذا الرأي في غير خطبة رسمية واحدة

وما سكنت الضجة التي ثارت حول اتفاق ميونخ حتى ثارت ضجة أخرى حول ما تبويه

ألمانيا في أوقرايا استناداً إلى قول هتلر في مؤتمر نورمبرج سنة ١٩٣٦ عندما قال : — هذا لو كانت لي جبال الأورال وما فيها من مواد فتواد الحام وسيبيريا وما فيها من حراج وأوقرايا وما فيها من سهول القمح . . . ثم صاح « وسقط تحت راية الصليب المنصوب »

وقسرت الدول الغربية هذه الأقوات كلها إصراراً عن نية ألمانيا النازية على غزو أوقرايا وتفتيت روسيا . ولكن دول أوروبا الشرقية خشيت أن يكون معناها مجرد الاتفاق بين ألمانيا وروسيا على تبادل اقتصادي واسع النطاق يمكن ألمانيا من استيراد ما تحتاج إليه من خيرات روسيا الطبيعية ولذلك ظل كابوس الاتفاق النازي السوفيتي جاثماً على النفوس

أما ما تم بعد ذلك فقرب العهد بنا وحبنا الإشارة إليه : استباحة نيكولسوفكا في مارس ثم السبي لانشاء ما دعي « كتلة السلام » مما اقضى مفاوضات في موسكو بين منجلي بريطانيا وفرنسا وأقطاب الكرميين دامت بضعة أشهر وعندما ظن الناس أنها أوقت على القيام فوجئوا في أغسطس الماضي بمقد اتفاق عدم الاعتداء بين روسيا وألمانيا فهز العالم ولا يزال العالم في حيرة من حقيقته وحقيقته ما تلاه من تقضي عتده على الوهم بأن هتلر سدد دون طغيان الضيعة وأن سائمين حائل دون الاعتداء النازي . ثم وردت الأنباء بأن الاثنين طغنا بولونيا من الامام ومن الحلف وأقتديها ودمرعت روسيا السوفيتية تبسط قووها على دول بحر بلطيق وقبلت ألمانيا أن تعطي الألمانين الذين توطنوا تلك البلدان من مئات السنين

— ٣ —

من الأوليات التي لا ينزع فيها الآن أن الحروب الحديثة لا تحسم في ميدان القتال فقط . وأن تتوغل الحلفاء في الحرب العالمية الماضية في مراء الصناعة والطام كان له التأثير القاطع في مصيرها . وهذا صحت ذلك في الحرب الماضية فأحرى به أن يكون أشد انطباقاً على هذه الحرب . لأن الاعتماد على الأجهزة الميكانيكية فيها وما تحتاج إليه من الوفود اعظم مما كان في سابقتها . والقبالة بين الخليفتين الفريدين وألمانيا من هذه الناحية ترجح كفة الخليفتين أكثر مما كانت كتهم راجحة من ربع قرن

والغالب عند أهل الرأي — على ما جاء في مقال لمكانب خاص في التيس — أن الحكومة النازية حذرت مخزناً منظماً مقادير كبيرة من المواد التي تحتاج إليها في حالة نشوب حرب كبيرة . والمرجح أن النقص في هذه المواد واشتداد الحاجة إليها لا يظهران إلا بعد انقضاء سنة من الزمان ونحوها . وعلى الرغم من مشروعات السنوات الأربع لا تزال مصادر المواد الصناعية والقدارية التي تستخرج أو تصنع في ألمانيا ضئيلة وهي لا تعادل المواد المستوردة من الخارج جودة . وما لا ريب فيه أن ألمانيا النازية ستعفي في أنجارها مع الدول الحابدة .

ولكن هذه الدول لا تستطيع أن تصدر إليها إلا ما كان من تاج أرضها وهذا لا يعوض إلا قليلاً مما تحتاج إليه لأن ما تستورده الدول المحايدة من منتجات الحرب سيكون خاصاً للحرب الاقتصادية التي بدأت بريطانيا في تنفيذها منذ نشوب الحرب. ولذلك تنحى آلمان الحكومتان النازية إلى روسيا لاستيراد كثير مما تحتاج إليه منها.

وما لإرب فيه أن روسيا والمانيا تؤلفان وحدة اقتصادية في الأحوال السوية. فلألمانيا قليلة الموارد الطبيعية ضعيفة التربة ولكن صانعها مثقنة وطبقة العمال الصناعيين فيها متصفة بالاجتهاد وحسن التدريب. حالة أن روسيا تملك مساحات شاسعة من الأراضي الزراعية الخصبة وموارد معدنية لا تكاد تحصى. نقطة الأولى الطبيعية استيراد المواد الخام وتصدير المصنوعات. والثانية تصدير المواد الخام واستيراد المصنوعات ومن هنا تكمل أحدهما الآخرى.

ولكن هذا يصدق عليها في الأحوال الطبيعية السوية فقط. إلا أن تاريخ السنوات الأخيرة يدل على أن كلا منهما قد حادت عن طريقها الطبيعي فروسيا السوفيتية وضعت برامج واسعة النطاق لتعزير الصناعة فيها. والمانيا النازية وضعت برنامج السنوات الأربع وغرضها منه الاستغناء عن الاستيراد جهد المستطاع. فكيف يؤثر هذان الاتجاهان في ما تنتظره ألمانيا من روسيا من دعوة؟ بين سنتي ١٩٢٨ و ١٩٣٣ مضت روسيا السوفيتية في تنفيذ مشروع السنوات الخمس الأولى فاشتمت حاجتها إلى الآلات والأجهزة الميكانيكية اللازمة. قاضطرت أن تصدر كل ما تستطيع تصديره من محصولاتها الزراعية حتى ولو كان ذلك على حساب غذاء الشعب الروسي الذي طأ من اتفاقية الامرب. ومع ذلك لم تكف جميع صادراتها لتوفية ثمن ما اشترته في الخارج لكي تستورده. وقد كانت ألمانيا حينئذ أكبر عملاء روسيا ببلغ ثمن ما صدرته إلى روسيا سنة ١٩٣١ أكثر من ٧٦٢ مليون مارك وثمن ما استوردهت منها ٣٠٣ ملايين مارك أي أن ميزان التبادل التجاري بينهما كان مفرطاً في ناحية ألمانيا بمقدار ٥٤٩ مليون مارك. وبلغ صادر ألمانيا إلى روسيا سنة ١٩٣٢ أكثر قليلاً من ٦٢٥ مليون مارك ووارد ألمانيا من روسيا ٢٢٠ مليون مارك والفرق ٣٥٥ مليون مارك.

إلا أن هذه الحالة تميزت تميزاً كبيراً في سنة ١٩٣٣ عند ما تقلد النازي أزمة الحكم في ألمانيا. ذلك أن اتجاههم إلى إعادة تسليح ألمانيا وإلى الاكتفاء الذاتي انتقص من مقدرة المصالح الألمانية على التصدير إلى الخارج وفي الوقت نفسه بدأت روسيا في تنفيذ مشروع السنوات الخمس الثاني فاستغنت جديداً عن استيراد الآلات من الخارج وعينت بتنظيم ما تم حتى ذلك الوقت من إنشاء صناعات في شتى أنحاء البلاد. وكان استخراج الذهب من مناجم روسيا قد زاد زيادة تذكر فكان روسيا من التورز بإعتمادات مالية في بلدان شتى ومنها بريطانيا. فبدأت تجارتها مع

ألمانيا تنقص قماً أثبتت سنة ١٩٣٨ حتى كانت صادرات ألمانيا إلى روسيا لا تزيد على ٣٢ مليون مارك (كان المبلغ ٧٦٢ مليوناً في سنة ١٩٣١) وصادرات روسيا إلى ألمانيا على ٤٧ مليون مارك ولا بدّ لهذا التحول الصناعي والاقتصادي في البلدين من أن يؤثر في علاقاتها التجارية. فروسيا تصنع الآن كثيراً مما كانت تستورده من ألمانيا. ولا تحتاج إلا إلى صنف خاص من الآلات والأجهزة الدقيقة التي قلما تصنع في الصناعة الألمانية الآن ولها تمجيداً لمبروط مستوى المواد الخام التي تعتمد عليها في صناعتها ولاشتغال العمال المتقنين بالصناعة الحربية. يقابل هذا أن روسيا قد تجد صعوبة — إذا سارت حالتها الاقتصادية والصناعية سيراً طيباً — في تلبية حاجة ألمانيا إلى المواد الخام لأنها — أي روسيا — تحتاج إلى معظم ما يستخرج منها في أرضها وتضطر إلى سدّ النقص بالاستيراد. فتحتاج المتاجرة الروسية تكني الاستهلاك الروسي الداخلي وقلما يفيض منها شيء للتصدير.

خذ مثلاً على ذلك — ونحن نقول عن مقالة لمكاتب خاص للتيسر — مادة البرزول. فقد زاد إنتاجه في روسيا من ٢١ مليون طن متري في ١٩٣٢ إلى ٣٠ مليون طن متري في ١٩٣٨. ولكن ازدياد الحاجة إليه في روسيا نفسها كان باعثاً على نقص المصدر من ٦ ملايين طن متري في سنة ١٩٣٢ إلى مليون في سنة ١٩٣٨ إلى لا شيء تقريباً في هذه السنة (١٩٣٩) والحديد الخام زاد إنتاجه من ٧ ملايين طن في سنة ١٩٣٣ إلى ١٤ مليون ونصف مليون في سنة ١٩٣٦ ولم يزد بعد ذلك لعجز المتاجر عن زيادته. وهذا المقدار لا يكاد يكفي ما تحتاج إليه الصناعة الروسية سلباً لتصدير متذرعاً بها. والتحاسن التي زاد إنتاجها من ٤٥ ألف طن في سنة ١٩٣٣ إلى ١١٦ ألف طن في سنة ١٩٣٨ ولكن الاستهلاك الداخلي في روسيا زاد في الفترة نفسها من ٥٣ ألف طن إلى ١٨٥ ألف طن.

وبلغ المستخرج من الرصاص في السنة الماضية ٦٩ ألف طن متري والمستهلك ٩٠ ألفاً وبلغ المستخرج من الألومنيوم في السنة الماضية ٤٨ ألف طن والمستهلك ٥٥ ألفاً وبلغ المستخرج من الزنك ٧٠ ألف طن والمستهلك ٧١ ألف طن. أما النيكل فروسيا تصد فيه على الاستيراد من الامبراطورية البريطانية. ولعل الركاز المعدني الوحيد الذي تستطيع روسيا أن تصدره هو ركاز التنغستن. أما المحصولات النباتية والنفائية الروسية فتكاد على المعدل تكني زيادة المستهلك منها في روسيا نفسها ويستثنى من ذلك الخشب.

فروسيا قلما تنتج من مواد الطعام ما يكفي شعبها ولا يزال مستوى تغذية الشعب الروسي دون ما تبنيه حكومت. وتطلع إليه. ولذلك كانت خطة موسكو في السنوات الأخيرة متجهة إلى رفع مستوى تغذية الشعب أكثر من اتجاهها إلى زيادة ما تصدره من مواد الطعام. فلم تصدر

من حبوبها إلا ٩٢٠ ألف طن متري في سنة ١٩٣٣ و ٢٣٦ ألف طن متري في سنة ١٩٣٧. وهذا التفاوت يرتد إلى مقدار الفلّة وإلى ما تحتاج إليه الحكومة الروسية من نقد أجنبي لتوفي به التزاماتها المالية الخارجية. يقابن هذا أن حاجة ألمانيا إلى الحبوب متفاوتة كذلك بتفاوت مقدار المحصول. ففي سنة ١٩٣٩ صدرت ١٢ ألف طن متري وفي سنة ١٩٣٧ استوردت أكثر من مليون طن وربع مليون طن متري. وما يصدق على الحبوب يصدق كذلك على الشير. وما يستوقف النظر في هذه الناحية أن حقول روسيا الشاسعة التي تزرع حبوباً على اختلافها واقعة في الجنوب ومرتفعاً تصديرها الطبيعي هو مرتفعاً أودسا على البحر الأسود فتحول التصدير إلى مرفأ. بحر البلطيق برهق السكك الحديدية الروسية.

وتصدر روسيا كذلك الزبدة ولكن ما تصدره منها إلى جميع البلدان لم يزد في سنة ١٩٣٧ على ١٥ ألف طن متري حالة أن ما استوردته ألمانيا منها في تلك السنة بلغ ٨٧ ألف طن متري

— ٤ —

وإذا صرفنا النظر عن مسألة المقادير التي تستطيع روسيا السوفيتية أن تصدرها إلى ألمانيا لتعوض به ما كانت تستورده قبل الحرب — وهو يبلغ ٧٥ في المائة من حاجتها إلى ركاز الحديد و ٩٠ في المائة من البزول و ٣٠ في المائة من القمح و ٩٥ في المائة من النحاس و ٩٠ في المائة من الرصاص و ١٠٠ في المائة من ركاز الكروم وغيرها — وجدنا الموضوع يتناول ثلاثة اعتبارات أساسية هي: أولاً — الاعتبار السياسي. أن روسيا سواء أكانت سوفيتية أم لم تكن لا بد أن تتردد كثيراً قبل اقدامها على بذل العون كاملاً لألمانيا النازية المشبعة بالروح العسكرية لما يعرف عن رغبة ألمانيا في السيطرة على معظم القارة الأوروبية حتى تندو — على قول روزنبرج رئيس القسم الخارجي في الحزب النازي — ولا قبل لدولة أخرى أو كتلة من الدول بمقاومتها. ولهذا المبدأ يمكن أن يحسب مبدأ أساسياً دائماً في سياسة روسيا الخارجية. ألا أن المبادئ السياسية عرضة للتقلب وفقاً لأهواء القائمين بالأمر وأغراضهم الخاصة. وقد يكون من مصلحة روسيا أن تعد لألمانيا بشروط محدود من الحامات الصناعية والحرية يمكنها من مواصلة الحرب مدة طويلة ولكنه لا يمكنها من الانتصار فتكون النتيجة اضماف ألمانيا وخصومها في آن واحد وأذن فقد لا يقوم الاعتبار السياسي حائلاً حاسماً دون توريد روسيا الحامات اللازمة إلى ألمانيا بقدر محدود

ثانياً — الاعتبار المالي. أنه لئني عن البيان إن ما توي روسيا أن تصدره إلى ألمانيا لن يكون هدية بلا مقابل. وقد يتم الاتفاق على أن تصدّر روسيا قرضاً لألمانيا ولكن الاتفاق للتجاري الذي عقد بين الدولتين قيل عقد يثاق عدم الاعتداء نص على أن تصدّر ألمانيا قرضاً

لروسيا ولذلك فالرجح ان تكون متادير المواد التي تبناها المانيا من روسيا محدودة بقدرتها على توفية ما تشتري. وحيث ان المانيا لا تملك مبنياً يذكر من الذهب او من الثقل الاجنبي تستطيع ان توفى به ثمن ما تشتري فلطالب ان يكون التبادل بين برلين وموسكو على أساس المقايضة. وأكثر ما يحتاج اليه روسيا من مصنوعات المانيا الآلات الحديثة للثقة. ومن المعلوم ان استثمار الصناعة الحربية بعظم المصانع الالمانية حال دون قيام المصدرين الالمان — قبل نشوب هذه الحرب — بتقيد العقود التي عقدها لاصدار الآلات الى الخارج. واذا كان هذا صحيحاً قبل نشوب الحرب فأحرى به ان يكون صحيحاً بعد نشوبها. ولذلك يطلب على الظن ان التبادل التجاري بين روسيا والمانيا على هذا الأساس لا ينتظر ان يكون كبيراً

تماماً — اعتبار المواصلات : ان طرق المواصلات الرئيسية بين روسيا والمانيا ثلاثة : —

بجراً عن طريق بحر البلطيق ولكن هذا البحر يتجمد معظم السنة في طرفه الروسي وعلاوة على ذلك ان مدينة لتتراه بعيدة عن اكثر موارد الخامات الروسية والنقل اليها من مناطق هذه المصادر شاق وقد يكون متدنراً لأسباب شتى. ثم هناك طريق البحر الاسود فالدانوب وهذا الطريق خاضع لوقف رومانيا وبوغوسلافيا وبلغاريا او لاية دولة تملك قوة بحرية كبيرة وتستطيع ان ترسل الى البحر الاسود عمارة تمرقل هذه المواصلات — بدمناح تركيا طبعاً. وعلاوة على هذه وتلك هناك سكك الحديد الروسية. ودرس شبكة السكك الحديدية الروسية بسفر عن حقيقة واضحة وهي ان هذه الشبكة انشئت بقصد تسهيل التجارة الداخلية لا لتسهيل الاصدار. والمسافات بين مصادر الخامات الروسية والمانيا شاسعة وقدرة مركبات السكك الروسية على النقل تبلغ الآن ١٦ مليون طن في السنة فاذا خصص عشر ذلك للنقل الى المانيا لم تتمكن سكك الحديد الروسية من ان تنقل الى المانيا الا مقداراً يحتاج اليه من ركاز الحديد وحده في أثناء السلم اثم هناك صفات فنية اخرى تتعلق بسكك الحديد تجعل حل عقدة المواصلات الحديدية أمراً متدنراً قبل اقتضاء بضع سنوات واتفاق نفقات كبيرة على انشاء خطوط جديدة في روسيا وزيادة عدد مركبات الشحن وزيادة عظيمة

والخلاصة انه اذا نظرنا نظرة اقتصادية مجردة في مبلغ ما تستطيعه روسيا من إمداد المانيا بمواد الغذاء والصناعة وجدناهم يسيراً. ولكن اذا شاعت روسيا ان تبذل لالمانيا معاونة فعالة ففي دسها ان تنفق على شسها وتهد من حاجتها الداخلية وتقيّد اقتصادها الاهلي وترهن سككها الحديدية لتحقيق ذلك. وهو ثمن باهظ لا يلوح ان ضم الاراضي يوازيه لان من شأنه ان يزعزع تقدم روسيا الاقتصادي الصناعي ومن المحتمل ان لا يقدم عليه زعيم روسي ولذلك يطلب على الظن ان مساعدة روسيا لالمانيا في هذه الناحية ستكون يسيرة محدودة النطاق

«السيادة التامة»

كشيب عالي ،

تحليل اقتصادي اجتماعي لخط

الوطنيين الاشتراكيين وأهدافهم البعيدة

من المسائل التي تعقل أذهان المفكرين في هذه الحرب وعواقبها مسألة في المقام الاول من خطر الشأن ، وهي : هل كان في التوسع الاتفاق مع المهر خطر اتحاداً يجتنب العالم هذه التوائب التي يمانها ؟ وإلى القراء ردُّ رجله ثقة هو الدكتور هرمن روشنتج Rouschning رئيس مجلس شيوخ داننرج سابقاً وهو ملخص بحث مسهب له صدر به الجزء الاخير من مجلة الشؤون الخارجية الاسيركية (اكتوبر ١٩٣٩)

قال روشنتج : — ذهب ظن بعض الناس الى انه من المستطاع اقناع المهر خطر بتعديل آساليه وتقييد الاهداف التي يتجه اليها بالاذعان له في مسائل محدودة وتحقيق مطالبه الخاصة بها على ان يكون هذا الاذعان مقيداً بشروط معينة يقبلها ، وعند ذلك تقبداً ألمانيا عاملاً من عوامل الاستقرار الدولي . وقد كان هذا الرأي قائماً على قواعد سليمة مستمدة من حركة توحيد ألمانيا في ما بين سنتي ١٨٦٤ و ١٨٧٠ على عهد بسمارك . فبسمارك قلق غير مرة انه متى تم توحيد الريمخ غداً همّة الاول ان يفوز بثقة العالم بزعيمه السلية . اي ان بسمارك كان يرى ان ألمانيا ستصبح عاملاً قوياً من عوامل السلام في أوروبا متى زالت بواعت برما عن طريق توحيدها . نعم ان سياسة بسمارك كانت قائمة على استعمال القوة . ولكن اهدافه كانت محدودة لأنه لمكان يدرك الحدود السلية لما يستطيع ولما لا يستطيع

يقابل هذا ان سياسة غليوم الثاني كانت غامضة من حيث الاهداف التي تتجه اليها . وفي قول مأثور لسمر آرثر نيكلسون عند ما استحكمت ازمة المغرب الأقصى سنة ١٩٠٥ ان وزارة الخارجية الألمانية لا تعلم ما تريد . ثم قال ان خطر السياسة الألمانية ليس ناشئاً عن اتجاهها الى التوسع بل عن غموضها . فغليوم الثاني بنى سياسته على المفاجآت الناشئة عن افعال طارىء . وهذه الحقيقة كانت أثبت على نشوب الحرب الماضية من سمي ألمانيا الى السيطرة العالمية

أما سياسة المهر خطر فاختلقت في البدء اختلافاً يثنأ عن سياسة غليوم الثاني وعن سياسة جمهورية ثمار . فسياسة غليوم كانت غامضة وسياسة جمهورية فيمار كانت متسمة بالتردد . وأما سياسة المهر خطر فكانت صريحة ودلت في صراحتها على انه يعرف تماماً الاهداف التي تتجه اليها فولادتها في احضان النزعة القومية الألمانية حمل انظارها على السعي الى تفتيح معاهدة فرساي وإزالة

اسباب البرم الألماني نشأت في ذلك إلى حد ما منهج بيمارك. فكانها بدأت حيث انتهى بيمارك فوصلت ما انتفع من حل سياسته.

وكانت سياسة صلر في بادئ الأمر سياسة قومية بمصر المص. وكان هدفها تحريك « ألمانيا الصغيرة » التي وضع بيمارك قواعدها إلى « ألمانيا الكبرى » التي ما تشتهت حبة في اذهان الوطنيين الألمان. وكان الطريق إلى تحقيق هذا الغرض تفتيح التصوص الجغرافية في معاهدة الصلح وهو تفتيح كان لا بد من أن يتم يوماً ما. وكان لألمانيا في بلدان خصومها في الحرب الماضية، مؤبدون في طلبها هذا. والغالب إن هؤلاء كانوا يوافقون على التعديل المطلوب لو لم يلزم ذلك التعديل بعض الاساليب التي تستند إلى القوة والارهاب، مما أضفت نفة الدول الأجنبية وحسنيتها وعزز ترددها في قبول ما تطلبه ألمانيا. ومع ذلك ظل فريق منهم يذهب إلى أن هذه الناحية من السياسة الألمانية غير أصيلة فيها وأنه متى تم تفتيح المعاهدة تتحول اساليب السياسة الألمانية إلى الاستقرار والأخذ بالقواعد المرعية المحترمة الجانب في العلاقات الدولية والواقع أنه لو كانت أهداف السياسة الألمانية في عهد النظام الوطني الاشتراكي أهدافاً محدودة، أي لو اتجهت هذه السياسة خاصة إلى ضم المناطق الألمانية وجمعها في نطاق الرخ الثالث فحسب، لكان من المرجح تسليم الدول الأخرى بذلك.

ولذلك كان النقد الموجه إلى النظام الوطني الاشتراكي في عهده الأول، نقداً شاملاً بسة الاعتبارات الأدبية وكان على الأكثر موجهاً إلى اساليب النازي في داخل البلاد. وقلنا سمع نقد لاهدائهم الخارجية. بل ذهب بعضهم إلى حد تصوير الانقلاب الداخلي تصويراً مقبولاً ولا سيما بعد ما نهج وجاهة نجاحاً باهراً — في الظاهر — في التلب على مظاهر الاضطراب الاجتماعي والاقتصادي في البلاد — أو أخفاها !

وكان للنظام الجديد ماضون في داخل البلاد فما لبثوا حتى وصلوا إلى النتيجة نفسها. ففي المرحلة الأولى امتنعوا النظام الجديد ثم برموا بأساليه ثم اقتنعوا بأن ما يدور فيه مما نفاه النفس لا بد أن يزول عندما تستقر الحالة على أساسها الطبيعي. وكان الرأي في الدوائر غير النازية من رجال الجيش وكبار الموظفين وأقطاب الصناعة والتجارة أن هذه الحال لا تقوم وأن الحكمة تقضي بالنظام في الحزب الوطني الاشتراكي وإصلاحه من الداخل وبدأ لفريق من كبار الموظفين أنه بعد رعليهم التوفيق بين اساليب الحزب والواجب عليهم كما فهمونه فيعين عليهم أن يستقبلوا قبلهم إنهم إن فعلوا جهات استقائهم معززة للجناح المتطرف في الحزب وبهذا وما كان من قبيله يفسر بضاد رجال من أمثال فون ثويراث في وزارة الخارجية والكونت شفرين — كروزبك في المالية وغيرها.

ولكن الأساس الذي قام عليه هذا التفكير كان ضيقاً، ذلك ان اصلاح الحركة الوطنية الاشتراكية على النحو الذي اراده هؤلاء كان متعذراً، لانها كانت متجهة قسراً وبدافع من طبيعتها الداخلية الى التطرف شأنها في ذلك شأن كل حركة ثورية. فاجتاحت معاونة الناصر المحافظة لها معززة لمرتلها فاجتبت المانيا بذلك حرباً أهلية، ولكن الانجاء المرجو هو الاعتدال والاستقرار لم يحقق

ويلاحظ لهر وشتنج ان موقف الدول الديمقراطية الثرية في الحركة الوطنية الاشتراكية كان شبيهاً بموقف الناصر المحافظة الالمانية منها. فمعاونة هذه الناصر في الداخل اقضى الى اجتناب حرب أهلية في المانيا، ومثلت الدول الديمقراطية في الخارج اقضى الى اجتناب حرب أوروبية. وقد يتعذر على الباحث ان يفهم كيف ظلت حقيقة الحركة الوطنية الاشتراكية خافية على اقطاب الدول الثرية بضع سنوات. ولكن الغاية بالمسائل الاقتصادية في مستهل العهد النازي كانت غالبية على الاذهان. فنظر هؤلاء الاقطاب الى الوسائل الفعالة التي عاجلت بها الحكومة النازية مشكلة التعطل عن العمل فبهرت بنشاطها وتأنجها ورأت فيها وسيلة من الوسائل الفعالة للخروج بالعالم من قفاه الازمة الاقتصادية وضيقها

ثم ان النظر الاقتصادي في الموضوع ينصل اتصالاً وثيقاً بموضوع موارد الخامات الصناعية وحاجة المانيا اليها كبيرة. ولو كان العصر عصر سلام سياسي واقبال تجاري لما تمذّر على المانيا ان تموز بما تحتاج اليه من هذه الخامات. ولكن الازمة العالمية ضيّقت الخناق على التجارة الدولية، فكان من الطبيعي ان يوجه الرأي الى العلاج الاقتصادي لحالة تكمه المانيا على التوسع السياسي. فقبل انه اذا ايجت بعض البلدان لاستغلال المانيا الاقتصادي، واذا كفت حاجتها الى الخامات الصناعية فلا يمد ان تصد المانيا الى السلام والاستقرار، لأنها اذا كانت مكتفية من الناحية الاقتصادية فاتها تنفق نشاطها حيثن في الانتاج بدلاً من الحرب

وهذا تفكير يلوخ انه سليم ولكنه لا يفسر بوجه من الوجوه، كيف مضت المانيا تنالي في الطلب كلما سلحت لها الدول الديمقراطية سنة بعد سنة بما تريد. والواقع انه قام على مبادئ خاطئة من حيث انه قدّم الاعتبار الاقتصادي في المانيا على الاعتبارات الاخرى، مع ان الاعتبارات الاخرى التابعة من النفس لامن الحالة الاقتصادية كانت المحرك الرئيسي للحركة الوطنية الاشتراكية

فالمانيا الوطنية الاشتراكية لم تعد الى طريقة الاكتفاء الذاتي لغرض اقتصادي واجتماعي وانما عمدت اليها لأغراض تتعلق بقوة الدولة وسلطتها - اي بالدفع الوطني والقدرة على الحرب. وجرثومة هذه السياسة رقدت الى عهد بهارك وكان الوزير الحديدي يرى صلة وثيقة بين الحماية التجارية

والسلطان اطروبي . ثم خاضت المانيا الحرب العالمية الأولى فرأت كيف قطعت صلاتها بالعالم الخارجي وبشت منها موارد الخامات التي تحتاج اليها وما اكترها ، فخلها كل ذلك على السبي الى توسيع مواردها إما بالاتقان العلمي والصناعي ، وإما بالتوسع الجغرافي . حدث جماعة من مفكري الوطنيين الاشتراكيين في هذا الموضوع ترمم بشكرون على الخط التالي : —

ان المانيا التي روسيا في عدد السكان بين دول اوربا . وضيق ارضا يحول دون « سيادتها التامة » « كتب عالمي » . ليس ثمة ريب في انها تستطيع في ابان السلام ان تنوز بكل ما يحتاج اليه من مواد الصناعة . ولكن اعتمادها على الاسواق العالمية يجعلها في ابان الحرب دولة ضعيفة كل الضعف . وما ثم من وجوه التقدم والارتفاع في اساليب الحرب وأجهزتها جعل المانيا طاحزة عن القيام بحرب في ميدانين قياماً عليهما أمل بالنجاح . وقدرتها على استعمال موارث ابناءها التقنية والصناعية ببرقها وبضعفها اعتمادها الاقتصادي على الدول الاجنبية . واذن فمن المستحيل على المانيا الى ابد الدهر ان تبلغ المرتبة التي تريدتها ، وهي مرتبة « شعب عالمي » وستبقى مضطرة ان ترضى بمقام ثانوي تتقدم عليها امة صغيرة كالامة الانكليزية او حتى كالامة الفرنسية والصفة التي يتميز بها الشعب العالمي — يقول اقصاب التازي — هي حرية السال السياسي . فلولايات المتحدة الاميركية حريتها ، وكذلك الامبراطورية البريطانية وروسيا . وقرنا الى حذر محدود . واذا شاءت المانيا ان تجاري هذه الدول والأرض بمقام ثانوي بينها فليها ان توفق بين منزلتها المرموقة و « المدى الاقتصادي » المتاح لها economic space المتاح لها ، ومن الخطأ ان توصف بأنها دولة محرومة have not تنافس الدول المكشوفة have ووضفها بهذا الوصف ليس إلا سلاحاً يشغله أعداؤها ضدّها في حرب الآراء . والحقيقة ان ألمانيا وهي في مقدمة دول أوروبا تقدماً واثقاً صناعياً منته الأ من إحراز مقام ثانوي بين الشعوب العالمية . فالألمانيا بين الاستسلام لهذه الحقيقة والسعي الى حلها بمحذ السيف . أما الاستسلام وهي دولة فتية تعيش في عروقها حرارة الحياة فتعذر عليها . فلم يبق أمامها الا الطريق الآخر لان العالم تركها في جور لا يغري بالتناون

والاكفاد الذاتي ليس إلا سلاحاً مصطنعاً يستعمل الى حين في ميادين الاقتصاد والسياسة بنية تحقيق « الاستقلال الطبيعي » الذي تنشدّه . فهو حل غير دائم ، لانه غير طبيعي والاعتماد الدائم عليه مقضي عليه بالهنية . ولكنه أناح لالمانيا فترة قصيرة من الاستقلال الذي لا بدّ منه للفوز بالاساليب السياسية والعسكرية لتحقيق هدفها البعيد وهو « سيادتها الكاملة » « كتب عالمي »

رة المسمى الحيوي Lebensraum, Living space لا يقي في نفس النازي منطقة واسعة يباح لألمانيا في نطاقها تبادل البضائع تبادلًا حرًا. بل يعني منطقة على جانب كافٍ من النعمة يباح لألمانيا فيها حرية مطلقة. فمثل السياسي. وحده هذه المنطقة تسع وقتًا لا تساع منتفضات الحرب الحديثة. فإكس يكتفي ألمانيا سنة ١٨٨٠ لتدور دولة مكنته وأدت سيادة منطقة غدا لا يكفها بعد انتهاء الحرب العالمية الماضية. ولا بد لألمانيا في نظر النازي من بسط سيطرتها شرقًا إلى الشرق من ناحية أوروبا غربًا إلى البحر لكي تحقق السيادة المنشودة في الأحوال التي نشأت بعد الحرب العالمية الماضية. وذلك يقتضي أن يكون لها زيت القوقس ومعادن أوروبا وجيوب رومانيا وهنغاريا وسواحل بلجيكا وهولندا وشمال فرنسا ومستعمرات تابعة الآن لدول أخرى. هذه هي النظرة الأساسية التي تطوي عليها خطة الحركة الوطنية الاشتراكية. والحقيقة البارزة التي تخرج بها من هذا التول هي أن تقديم اعصان الزيتون لا يكتفي، لأن ألمانيا بزعامة الوطنيين الاشتراكيين تطلب «السيادة التامة كشعب عالمي» ولا رضى بأقل من ذلك. فالسياسة الخارجية التي جرى عليها هتلر لم تترك له مجالاً واسعاً للاختيار. إن الأهداف المحدودة التي أنجبه إليها ليست إلا أجزاء من الهدف البعيد وهو «السيادة التامة» لألمانيا «كشعب عالمي». وألمانيا بزعامة هتلر لا يمكن إلا بعد ما قبسط سيطرتها على منبج من الأرض تمتد أنه كافٍ ليحررها من الاعتماد على الدول الأخرى. فإذا أدركنا هذه الحقيقة نهنا لماذا لا يرى الوطنيون الاشتراكيون خيراً ما في تنظيم اقتصادي عالمي على أساس من التبادل بين الدول آتية اعتماد الأجزاء على الكل واعتماد الأجزاء بعضها على بعض. ولذلك دفقت أوروبا — والعالم في الواقع — بين أمرين: إما أن تعطي ألمانيا من هذا الهدف البعيد وأما الحرب، لأن الحقيقة يعني في الحقيقة بسط السيطرة الألمانية على أوروبا. وعند ذلك فقط تهيئ ألمانيا إلى النظر في تنظيم العالم تنظيمًا أساساً التبادل لأنه إذا أصيب هذا النظام باضطراب ما، فإنه لا يؤثر في السيادة الألمانية ولا في قدرة الدولة الألمانية على حوض غمار الحرب وهي مستعدة على ما تشورده من دول أخرى.

وعز زمن هذه النظرة في اذهان أقطاب الريح الثالث اعتمادهم أن «الدول العالمية» آخذة في الانحدار. فكثفوا في رأيهم «دولة على ورق» وموقفها الحربي ضيف وآخذ في الانهيار. وفرسا أمة ماضية في طريق الموت موتاً بيولوجياً لأنها تريد أن تجمع بين القوة الحربية وضبط التسلسل فاعتمدت على الزواج من مستعمراتها فهي لذلك عاجزة عن أن يكون لها شأن كشعب عالمي. والولايات المتحدة الأميركية تحطت دور شياها علاوة على كونها خليطاً من الأمم والمتاصر فإذا تعرضت لضغط خارجي من نوع مبين كان ذلك كافياً لقيام الثورة فيها.

وهذا الاعتقاد لم يبدل منه ما بدا في بريطانيا وفرنسا في خلال انفسه الماضية من دلائل النظم والحزم . ذلك ان الدول الديمقراطية في نظر الوطنيين الاشتراكيين بموجبها تنصرف اساسي وهو الرغبة الشديدة الحازمة في اثبات نفسها بالقوة . بل ان هنتر ذهب الى أبعد من ذلك . فقد دله ما أحرزه من نصر سياسي ثلث آخر على ان مكانته في التاريخ ستقوم على انه عجل انصار هذه الدول الهرمة فهدد السيل للنظام العالمي الجديد الذي يحمل فيه اغانيا لواء الزعامة والسيطرة . وطريقة الوطنيين الاشتراكيين في تسجيل هذا الانحلال هي هي طريقة الاحزاب الثورية في كل بلد ، اي دس الدسائس ونشر الدعاية الهدامة وتشجيع الانحلال الداخلي لاضاف المشيئة القومية ثم تقسيم المطالب والاتجاه الى تحقيقها مطلباً مطلباً حتى لا يبدو احدها كبيراً يحرك النفوس لحمل السلاح

هذه النظرة الوطنية الاشتراكية الى الاهداف والاساليب حملت المر حتر على الاعتقاد بأن مقترحات السلام من كل خصم له ليست الا دليلاً على استمداد ذلك الخصم للاذمان ، فأرغقت شوقه الى الهجوم . وكذلك نصبت الحرب التي ارادت الدول الديمقراطية تجنبها بمجرد رغبته في معالجة المشكلات بالرشد والمسالمة . ثم ان احوال ألمانيا الداخلية أكرحت الوطنيين الاشتراكيين على المضي في خطهم لان أملهم الوحيد في الاحتفاظ بمنزلتهم في ألمانيا كان معلقاً بالمضي في حركتهم الثورية والمثالة فيها لذلك كان من المستحيل عليهم ان يتخلوا عن اسباب السيطرة وإحداث تغيير اساسي في النظام الاقتصادي الذي كان أحد مصادر سلطانهم ولا العودة بالجنوع الألماني الى نظام قائم على الحرية والقانون . كان من المحتمل ان يسلموا بتحديد السلاح بعض الشيء لانهم قرروا ان التوق التام لاسمي لازم لهم كالتفوق الحربي . ولما كانوا قد فازوا بتعقيق الشئ الاول فقد كان في وسعهم ان يترأخوا قليلاً في الثاني اذا لزم الأمر . ولكن من الثابت أنهم كانوا لا يستطيعون ان يقيموا نظاماً أساسه القانون ولا ان ينشئوا دستوراً يشمل جميع الطبقات أي أنه كان يستحيل عليهم ان يتخلوا عن أسلوب البطش والتحكم والارهاب . وفي هذه الحالة كان تعاون السياسي والاقتصادي الصادق مع سائر البلدان متدراً . لان العلاقات السياسية بين الدول لا يمكن ان تقوم إلا على الأخذ والعطاء والاتفاق الوسيط . والوطنية الاشتراكية في طبيعتها الثورية والنظام الذي أنشأته داخل البلاد كانت عاجزة عن الاتفاق الوسيط . فاما النجاح الكامل ولما الأذمان الكامل . لأن كل تراجع في الخارج كان لا بد ان يفضي الى تراجع في داخل البلاد قد تفضي بدورها الى انصار النظام النازي . ولذلك لم يكن في استطاع أحد تصمق في درس الحركة الوطنية الاشتراكية واهدائها واساليبها إلا الانتحار بأنها لا ترضى بالتسليم لها في نطاق محدود ، وبدلاً من طريقها الى السيطرة على أوروبا والثورة العالمية

بَابُ الْإِجْرَاحِ الْعِلْمِيَّةِ

عجائب الجراحة العصرية أو الموضع الكهربائي

المشعة المتعاقبة . وهي التي تتولد من مرور التيارات الكهربائية السريعة التذبذب في الجسم البشري ، فكأنها وسيلة صناعية لرفع حرارته الأصلية بضع درجات

ولذلك يوضع قطبان كهربائيان كبيران على جانبي الضوء المزمع علاجه ، ابتداءً من تأثير التيار الكهربائي يشمل أكبر مساحة ممكنة وتستعمل الآن النتائج الأولى لذلك

الاختراع في جميع أنحاء العالم لغرضين : أولها البضع ، وثانيها تجديد الدم . وما زال السلك الرفيع مستملاً كالْبضع وذلك لتوليد هذه الحرارة الموضعية الشديدة التي تذيب حالاً اللحم البشري من تحت دون حاجة إلى الضغط فيستطيع الجراح القيام بالبضع بكل دقة وإتقان ، ولا يصعب عليه الوصول بسلكه الباضع إلى أية نقطة في الجسم ، إذ هو يتمكن من نفي ذلك السلك لكي ينفذ حول الزوايا . وفي وسعه أيضاً أن يحمله على شكل عروة تُكَلَّف حول قاعدة زائدة مدنية أو نامية سرطانية فيستأصلها من موضعها في دقائق ممدودات . حالة أن الموضع للألوف يشترق ساعات في أعمال طيقة ربما يفتها الخطر . وأفضل من كل ذلك أن الجراح يضع الضوء دون أحداث تُزف في دماغه على الإطلاق ، إذ حرارة الموضع الكهربائي تطلق الأطراف كل عروق تمر به اغلاقاً محكماً . والمردوف أن خطر زف الدم كثيراً ما كان عتبة كأداء فحول دون

ما من شك أن الخوف عدو أزرق للجراح . وقد غير العلم الحديث العمليات الجراحية القديمة ، بقدر ما غير ما سمسون بالكودورفورم ، إذ حوّلها من حرارة بشرية إلى عمليات خفية وذلك بفضل المرقعات المتحدّات وأعظم الإصلاحات التي أدخلت على الجراحة ، سرعة الاستفاء عن موضع الجراح ذلك الذي طالما كان رمزاً للشرق ، بل كثيراً ما كان يقضي على المريض ، عوضاً عن أن يكون سبباً لإطالة حياته

أما الآن ، وقد زال موضع الجراح وحل محله الشرط الدينامي Diathermie káife وهو معجزة الجراحة العصرية ، فقد غدا الجراحون يعضون أعضاء الجسم المختلفة بالتيار الكهربائي وصارت العمليات الجراحية المستعصية التي كانت مستحيلة عليهم منذ عشر سنين ، من الهينات وتيسر لهم سبر الجسم البشري ، والتوغل في زواياه الخفية ، التي لم يكن الشرط المألوف ليلتها ، يقوم الجراح بوضع ما شاء بلا وجل من زف الدم من طوائف العروق ، فيتاح له أن ينجز في بضع دقائق ، دون استئصال ، ما كان يشترق عمله ساعات مع ما كان يقفه من ضرر محقق . ومن العجيب أن الجراح يأتي ذلك العمل بأجعه دون أراقة قطرة دم واحدة من مريضه والشرط الدينامي ، ثمرة يافعة مباشرة من تمار الكهربائية العلاجية التي تولد الحرارة

فالجراح يضبطه التيار السريع التذبذب ،
واستخدامه المشروط بالتردد ، ويستطيع توليد
حرارة في عضو الانسان تمكنه من حرق أية
نامية وذلك باللمسة دون غيرها . وتسمى تلك
العملية عملية تجريد السم

ومن سبق الحوادث التبريد الآن بمصير
ذلك المخترع (بضع الرأه) العظم في جراحة
السرطان ولكن المروف أنه سبقها رأياً
على عقب ويسهل ويجعلها خالية من الخطر

المسك الطبيعي ومافيه - والمسك الصناعي وتركيبه

(أي لا قرون لها) إلا أن لذكوره أياً بأحادية بارزة
نحو الأسفل ، من الفك الأعلى وبذلك التايين
يدافع الذكر من نفسه إذا حاجه حيوان آخر
ويمكن ظني المسك السمول المرتقة في
آسيا الوسطى (كما تقدم القول) . ومن طيبة
ظباء المسك أنها تعيش فرادى ، وقبلاً ترى
أزواجاً . ولا تسرح قطناً لأنها شديدة
الوجل ، ولذلك تعلق ليلاً في الغالب . ولصوبة
النومها تصاد بالفخاخ . ويبلغ طول الظبي
الكامل النمو ثلاث أقدام وارتفاعه عند
كتفيه ٢٠ عقدة وألوان ظباء انسك مختلفة
ولكن أكثرها اسمر ضارب الى انشبه أو
الصفرة ونصفها السفلي ضارب الى البياض

ولا يوجد المسك إلا في جسم ذكر
الظباء ، وذلك في كيس يبادل حجم البرقالة
الصغيرة جداً تحت السطح السفلي لبطنه .
ويحتوي كل كيس على أوتية واحدة أو أكثر
من المسك الخام ويكون لونه رتوانه جيتتر

أجراء العمليات الجراحية الضرورية للعجاء
في كثير من أعضاء الجسد التي يحدث بها طوائف
من البروق . فأضحى ذلك الخطر في جبر
كان . إذ تم العمليات الآن بلا خطر ،
وذلك في السكد والمنع وغيرها . والميزة الأخرى
العظمى للعشرط الكهربائي ، تسهيل معضلة
كبرى من معضلات الجراحة وهي استئصال
التوامي السرطانية والأورام المتأصلة في الجسم
البشري وأنه قد أنشأ وسيلة اصطلاحية للعلاج

قالت دائرة المعارف الانكليزية الحديثة للطفلة
الطيوب نوعان أصليان ، وهما الحيواني
والنباتي . وأعظم الطيوب الحيوانية المسك .
وهو مادة سكرية ضاربة الى الحمرة ، توامها
كفوام عسل النحل ، وتستخرج من ظبي
المسك ، الذي يقطن بهضاب آسيا الوسطى .
والمسك عطر قوي يدوم زمناً طويلاً ويكسب
شذاه لكل ما يلامسه أو يجازره حتى الفولاذ
الصقيل إذا أدخلته في دابة مع المسك ، وأغلقتها
عليه ، أكتسب الفولاذ رائحة المسك الذكية
وتنزع المطور المختلفة بمقادير طفيفة من
المسك ، لكي يكسبها خامية دوام الشذا الذي
تفقد إذا بقيت محضاً . واسماؤه بأعظله جداً ،
وذلك لندرة وجود الحيوانات التي تنتجه

وبدلتنا التاريخ على كون ظبي المسك يصاد
من أقدم الدهور ابتغاء الحصول على مادة المسك
الذكية الرائحة جداً . ويختلف ظبي المسك عن غيره
من فصائل الظباء ، بكون ذكوره وأنثاه جاء

شبهين بهما في «البسكوت» الذين التل بمسحوق الزنجبيل. ولما كان شدة المنك قوياً جداً وناباً أصبح مزج الطور الأخرى به ضرورياً احتفاظاً بذلكه روائحها. والمنك من أعظم اصناف التجارة في قارة آسيا جميعاً

وقال العلامة القزويني في مؤلفه القديم المشهور : — أما طبخ المنك فاما كطبخ بلادنا الا أن لها نايين ، خارجين من الفم كالليل. وربما صيدت والمنك في سرتها غير ناضج وتكون فيه زهومة . ومثله مثل النار ، اذا قطعت قبل الادراك فاما تكون ناقصة الطعم والرائحة . وأجود المنك ما ألفاه الفزال وذلك أن الطبيعة تدفع مواد الدم الى سرتها فاذا استحك الدم فيها ، وفضج ، يجمع من ذلك اربعة (عقدة) وحكا في سرتها : فيخرج حينئذ الى صخرة حادة فيحك بها متداً بذلك ، فتتجر المادة حينئذ وتسيل على ذلك الحجر كالتجار الخارج والدا मिल اذا التفتحت ، فيجد الفزال يخرجها للذة . والناس يجمعون مراعيها في الحبال ، فيجدون ذلك الدم ، قد جف على الصخور ، فيحملونه ويدعونه في توافج (اوعية المنك) معهم مدة لذلك . فهذا هو اصل المنك الذي يستعمله ملوكهم وينهادونه فيها بينهم

وجه في الكتاب المسمى تذكرة ابن ارمانوس (وهو طائر ارمانوس اتيدي الصيدي المصري الشيخ الشهور) المطبوعة بالقاهرة سنة ١٩٢٢ على المنك ومنافعه ما يأتي :- المنك مادة حيوانية يحصل عليها من غزال المنك

تهرر داخل كيس خاص به يخرج ببرأسه ، وأغده تاسل الحشور . وهي صلبة جنية ، راسمة الخالص ولونها أسمر مائل للسواد . وتأتي النجر داخل الكيس بخفة الطول وأجوده منك التوكنين ويلىه منك سيوريا . والاول يأتي من الصين والثاني من البنجار . وهو شبه عام ومنظم للدودة والوراثات النضية ، ومضاد للتشنج في الهستيريا ، والصرع والربو التنجوي وقد أصبح استعماله مقصوداً على دخوله في الاطياب والروائح والتعطير

وقال الفيروز ابيدي في قاموسه المشهور :- المنك مغو للقلب ، مشجع للسوداوين نافع للحفقتان والرياح الفليظة في الاسماء والسوم

وجاء في معجمي المصباح النير ومختار الصحاح :- المنك طيب معروف وهو قارمي سرب . وكانت العرب تسميه المشوم وهو عديم افضل الطيب ولهذا ورد مخلوق^(١) ثم الصائم عند الله ، اطيب من ريح المنك - ترغياً في ابقاء اثر الصوم

وورد في أحدث المجلات العلمية الانكليزية ما يأتي :- المنك أعظم أنواع الطير الطبيعية وأقربها ويبلغ ثمن الرطل من المنك التي ٨٠٠ جنيه انكليزي . ولشدة غلامه ونذرة وجوده شرع العلماء في تركه زكياً كبايئاً من زيت الخروع

(١) المخلوق الاسم من خلت في الصائم ، تغيرت راحته وكذا الدين والظواهر اذا تغير منه او ربحه

أولاده تطيح منه الصلب العبريم الصرا

Stainless Steel

لا خزانة عرضاً. وذلك أنه كان يحرب ذات مرة
انتاج فولاذ من نوع جديد إذ أضاف إلى إحدى
طبقات الفولاذ ١٤٪ من الكروم، فكانت
تلك النسبة تزيد على المعتاد مزجها بالفولاذ،
من قبل، فاسفرت نتيجة العملية عن عكس ما
كان يتوقعه، ولذلك أُلقي الفولاذ الناتج منها
قصباً، في إحدى زوايا عمله الكياني

وأتفق بعد أسبوعين أن مرأى أحد أعوان بربري
بذلك الفولاذ النبذ فرآه ما زال محتفظاً بلمعانه
مع انقضاء تلك المدة عليه معرضاً للتقلبات الجوية
فلم يسه الأتوجه نظر رئيسه إلى تلك الحقيقة
الدهشة. فواصل المخرج تجاربه في الفولاذ
حتى أيقن أنه لا يستهدف لصداً ولا تؤثر
فيه الحوامض. ومن ثمه اصترف العلماء بذلك
النوع الحديث من الفولاذ وأدركوا منافاهه الجليلة

أدخل الصلب الذي لا يصدأ منذ فصل
الربيع لهذا السند ١٩٣٩ في صنع طائفة
من أدوات الطبخ في أميركا ويصنع جسم الأتاء
من ذلك الفولاذ العديم الصدأ، لأنه نظيف
جداً كالزجاج، ومنين، جميل المنظر، يقاوم
حوامض الأغذية وقلوياتها. وتلبس قاعدته
بالنحاس الأحمر بأن يجعل تحتها كخشانة الفولاذ
العديم الصدأ مرة ونصف مرة؛ وذلك لأن النحاس
الأحمر يجعل الحرارة توزع بالتساوي على الأتاء
عند الطبخ ويستعمل الفولاذ العديم الصدأ في صنع
الآلات المقاطعة كالسكاكين ونحوها ولغيرها من
الأدوات التي تحتاج إلى دوام الطائفة. وهو
يؤلف من ١٢٪ من معدن الكروم والباقي من
الفولاذ وهو من المنتجات الانكليزية الأصل
اخترعه المشهور بربري H. Broadley وقد وثق

بطيخ بمزبر

وطعم البطيخ الجديد مثل طعم البطيخ ذي البرز،
وشكله الخارجي يختص عن البطيخ المألوف إذ هو
غالباً كروي الشكل لا يضيئه. والتجارب التي
جريت في بطيخ ميتشيان، تمت في النوع
الذي لا يزيد متوسط ثقله على ثمانية أرطال
وهو أصغر من بطيخ البلدان الجنوبية في تلك
الولاية. وقال المزارع إن إنتاج البطيخ
العديم البرز، من الحقول، قد يكون صعباً
ولكنه ميسور في الأمكنة الزجاجية التي تخصص
في البساتين لزراعة البائات الغضة وتربيتها

أعلنت كلية الزراعة في ولاية ميتشيان
بأميركا، أنها قد توصلت بالتجارب الزراعية
الحديثة في الاستنبات، إلى إنتاج بطيخ بلا برز
ويعزى ذلك الاكتشاف إلى طالب علمي
ناقة من خريجيها، وهو تشونغ-ين-ونج
Cheung-Yin Wong. وهذه نية، طامناً طمع
إليها علماء الزراعة. وذلك عقب نجاحهم في
إنتاج الطماطم والفلفل الأخضر والأحمر
والبادجون والترع (ضراف) خالية من
البرز. فلم يبق إلا البطيخ واليقطين، بمحويان البرز.

الآلات ذات التغير المتقطع الدائم والغير

تقوم الآلات ذات التغير اللانقطاع درام الأمان والأجور ، وهي التي يسميها الانكليز penny-in-the slot-machines بأعمال شتى في البلاد الأوربية والأمريكية وفي عواصم المصيرية أيضاً وأحدث ما استخدمت فيه من الأعمال ، هناك سواقعة عملاتها في أميركا ، بأحدث الآباء المالية والحيلة الخطيرة ، وذلك على مثال الحوادث التي تعرض بالشرط السيئاثية في سارض الصور المتحركة . إذ يلقى درهم في ثمر الجهاز فتتحرك آلات عرض الصور المتحركة المركبة في قاعدة خزائنه الكبيرة فيظهر ثواب الشريط المحوي على الاخبار ، مروضاً أمام نافذة زجاجية . وتركب هذه الآلة العارضة عوض جندي

للأخبار والحوادث في محطات سكك الحديد وأنهاء القضاة وغيرهما من المحل العامة . وقد عرضت حديثاً في معرض شيكاغو للآلات الباعة ذات التغير . وطريقة عملها تفصيلاً أن تُلقي الصور المرسومة على الشريط ، على مرآة صغيرة فتعكس عنها ، وذلك على سائر من الزجاج المنفر ، قريب من رأس الخزانة حيث يشاهدها الناظر من فتحة زجاجية صغيرة لانيون . وتؤلف مشاهدتها من أربعة قصور ، منفصلة بعضها عن بعض . ومتى تمَّ عرض تلك القصور ، انتهى الشريط واستؤقت هذه الجهاز استعداداً لعرض الاخبار على مشاهد آخر عوض جندي

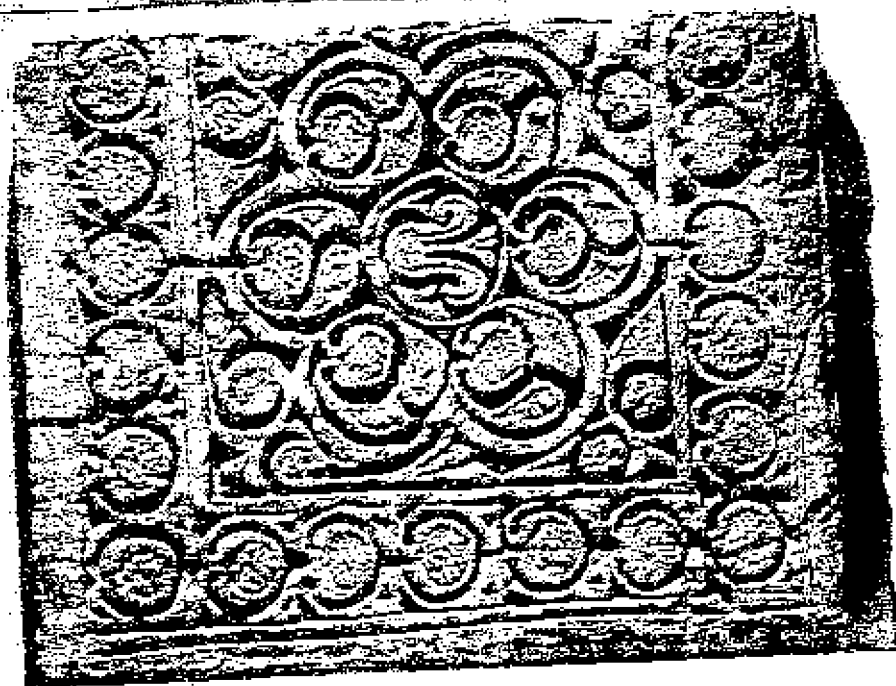
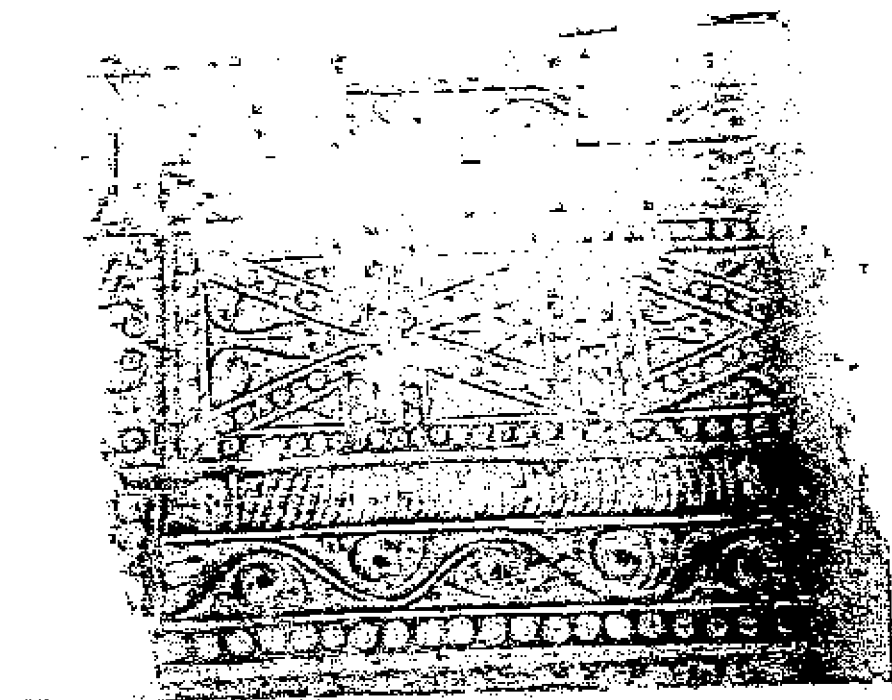
رفاهة المنصر فيفسك

توفي من شهر ائتمشرق الهولندي الكبير ا. ي. فيفسك ، وكان من اعلام الاستشراق في اوربا لهذا العهد ، وزع نشاطه بين التدريس والتأليف والتصنيف . اما ان تدريس فقد كان استاذ اللغات السامية في جامعة ليدن . وأما التأليف فحبه كتابه القيس في « العقيدة الاسلامية » The Muslim Creed عن أن شهرته تقوم بما صنفه في الحديث . فنه كتاب « متناح كروز السنة » الذي نقله الى العربية الاستاذ محمد فزاد عبد الباقي (مصر ١٩٣٣) وهو كتاب يستعان به على احاطة الاحاديث النبوية في موضوعاتها . ثم ان فيفسك اخذ يخرج « المعجم المفهرس لألفاظ الحديث النبوي » منذ سنة ١٩٣٤ ، وهو معجم تفصيلي لمفردات الاحاديث المدونة في الكتب السنية ومسند الدارني وموطأ مالك ومسند احمد بن حنبل . وقد خرج من هذا المعجم أحد عشر جزءاً حتى اليوم . وهو جليل ذو فائدة لا يقدر قدرها من حيث أنه يبذل للباحث مظان الاحاديث المختلفة بالتفتيش عن كلمة واحدة من الحديث المنشود وكان فيفسك فوق هذا رئيس تحرير دائرة المعارف الاسلامية التي تصدر في ليدن . وكان قد عيّن سنة ١٩٣٣ عضواً في مجمع فؤاد لة العربية ، ثم عدلت الحكومة المصرية عن تعيينه لان بعضهم رأوا أن فيفسك له منشور في دائرة المعارف المذكورة ما يجرح شعور المسلمين وأن كان مكتوباً بروح علمي

توفي من شهر ائتمشرق الهولندي الكبير ا. ي. فيفسك ، وكان من اعلام الاستشراق في اوربا لهذا العهد ، وزع نشاطه بين التدريس والتأليف والتصنيف . اما ان تدريس فقد كان استاذ اللغات السامية في جامعة ليدن . وأما التأليف فحبه كتابه القيس في « العقيدة الاسلامية » The Muslim Creed عن أن شهرته تقوم بما صنفه في الحديث . فنه كتاب « متناح كروز السنة » الذي نقله الى العربية الاستاذ محمد فزاد عبد الباقي (مصر ١٩٣٣) وهو كتاب يستعان به على احاطة الاحاديث النبوية في موضوعاتها . ثم ان فيفسك اخذ يخرج « المعجم المفهرس لألفاظ الحديث النبوي » منذ سنة ١٩٣٤ ، وهو معجم تفصيلي لمفردات الاحاديث المدونة في الكتب السنية ومسند الدارني وموطأ مالك ومسند احمد بن حنبل . وقد خرج من هذا المعجم أحد عشر جزءاً حتى اليوم . وهو جليل ذو فائدة لا يقدر قدرها من حيث أنه يبذل للباحث مظان الاحاديث المختلفة بالتفتيش عن كلمة واحدة من الحديث المنشود وكان فيفسك فوق هذا رئيس تحرير دائرة المعارف الاسلامية التي تصدر في ليدن . وكان قد عيّن سنة ١٩٣٣ عضواً في مجمع فؤاد لة العربية ، ثم عدلت الحكومة المصرية عن تعيينه لان بعضهم رأوا أن فيفسك له منشور في دائرة المعارف المذكورة ما يجرح شعور المسلمين وأن كان مكتوباً بروح علمي

فهرس الجزء الرابع من المجلد الخامس والتسعين

الحرب واخضارة	٣٩٣
سبحون فرود : للدكتور أمير بقطر	٣٩٩
الطائرات الحربية ومزلتها في اساليب الحروب الحديثة	٤٠٨
أخية الفلج (قصيدة) : نقلها علي محمود طه	٤١٦
حقيقة اثنتانين : لرضوان محمد رضوان	٤١٧
بين المد والجزر (قصيدة) : لابلأ ابو ماضي	٤٢٦
الاجلجة في الكلام : للآلة زين الحكيم	٤٢٨
توليد الطاقة من المادة	٤٣٧
شعاع التروب على المسجد (قصيدة) : لفخري ابو العمود	٤٤٠
أسطورة زيت القطران : لحسن الطمان	٤٤١
بين الوطنية والفاقة (قصيدة) : لعبد الحميد الديب	٤٥٣
تأسيس سامرا : لاثنتين كرزول نرجة السيد محمد رجب	٤٥٤
مباراة الطبيعة في خلق مواد جديدة للصناعة والزراعة والزينة والصحة	٤٦٢
خليل مفران : للدكتور اسماعيل احمد ادم	٤٦٧
سير الزمان ١ ٥ — النصر الفائر ٢ — روسيا والمانيا ٣ — السيادة التامة	٤٧٩
كتعب عالمي	
باب الاخبار الطبية ٥ عجائب الجراحة المصرية . المسك الطبيعي وشفائه . أوأان	٤٩٩
للطبخ من الصلب العدم الصدأ . بطبخ بلا زور . الآلات ذات التهور اللاتقة	
الامان والاحيور لموض جندي . وفاة المستشرق قسنتك	



زخارف حصی من الطریق المغانی بامر
(راجع مقال الکفن کرزبیل صفحہ ۵۷)