باب الأخبار العلمية

الحرب والسياسة والجغرافية

GEOPOLITICS

في اللغة الانجليزية لفظ ليس جديداً ولكنهُ اشتهر من عهد قريب . وهذا اللفظ هو Geopolitics وهو مركب من لفظين «جيو» أي الارض «وبوليتكس» أي السياسة. وسبب شهرتهِ معهد المانيّ خصّص لدراسة هذا العلم وعلى رأسهِ الاستاذ هاوز هوفر وحوله طائفة كبيرة من البحاث ، وما يُعزى الى هذا المعهد ورئيسه هاوز هوفر من تأثير في خطط هتلر الحربية

والمذهب الذي يقوم عليه هذا العلم ليس بالمذهب الجديد ، ولا بالمذهب الالماني الأصل وانما يرتدُّ الى كتابات كاتبين احدهما سويديٌّ يدعى رودلف كيلين Kjellen والثاني انجليزي يدعى السر هالفرد ما كيندر Mackinder ومؤسسهُ والداعية اليهِ في المانيا هو فردريك راتزل Ratzel استاذ الجغرافية في جامعة ميونخ ومن اقوال هذا الاستاذ «ان كلَّ شعب يجب ان يربي على توسيع أفق نظرهِ فيحولهُ من البقاع الضيقة الى البقاع الشاسعة . ويجب ان يكرر هذا العمل لكي لا يعود الشعب ضيق النظر . فخلال كل دولة انما هو طاقة نظرها الى البقاع الضيقة» . وراتزل من علماء الاوقيانوغرافيا فكان يدرك ما للقوة البحرية من منزلة عظيمة ولذلك نبّه الشعب الالماني الى انهُ اذا اراد ان يحقق مصيره فعليهِ إما ان يتحالف مع القوة البحرية البريطانية وإما ان ينتزع هذه القوة لنفسه ويسود بها

ثم اخذ كيلين السويدي قواعد نظرية راتزل — وهي جغرافية في أساسها وصميمها — وتوسع فيها وطبقها على المنافسة الأساسية بين بريطانيا والمانيا . وتطبيق هذه المبادىء الجغرافية على السياسة العالمية أثر في هاوز هوفر تأثيراً عميقاً

ولكن تأثير ماكيندر في هاوز هوفر كان أعمق . فهذا الكاتب الانجليزي اتخذ من توزيع اليابسة والماء على سطح الكرة الارضية مداراً لمسألة سياسية من الطبقة الأولى . ويصحُّ القول بأن كتابهُ المثل الدمقراطية والحقيقة — الذي ألفهُ سنة ١٩١٩ ينطوي على زكن عجيب لانهُ نبه أقطاب مؤتمر الصلح الى ان الخطر الأكبر على السلام مرده الى سيطرة المانيا على روسيا والشرق وقد ذهب ماكيندر الى ان القارات الثلاث — أوربا وآسيا وأفريقيا — هي قلب اليابسة على سطح الأرض وان القارات الأخرى في منزلة الأتباع من الشمس . ولذلك دعا هذه الكتلة « الجزيرة العالمية »

World-Island ثم ذهب الى أن مفتاح هذه الجزيرة العالمية في يد من يسيطر على البقعة الممتدة من نهر الفولجا الى نهر اليانجتسي في الصين ومن جبال هيمالايا الى المحيط المتجمد الشمالي. فهذه بقعة من الأرض لا تطالها القوة البحرية، وكل من يسودها يسود الجزيرة العالمية. قال وعندما يكون ساستنا في مفاوضة مع العدو فالحاجة الى ملك خريطين أمامهم: لمن يسود شرق اوربا يسود كتلة القلب، ومن يسود كتلة القلب يسود الجزيرة العالمية ومن يسود الجزيرة العالمية يسود العالم. وانشاء سلسلة الدول بين المانيا وروسيا يدل على أن أقطاب مؤتمر الصلح لم يهملوا أقوال ماكيندر.

ولكن رجال مؤتمر الصلح، ورجال الحكومات التي تلت مؤتمر الصلح لم تحمل الاتفاق بين روسيا والمانيا مستحيلاً. فلما عقد هذا الاتفاق في اغسطس سنة ١٩٣٩ حسبه هاوزهوفر المرحلة قبل الأخيرة في تحقيق الحلم الذي ورثه عن بسمارك، وأشار الى قواعده هارتزل وماكيندر وكيلين في كتاباتهم

ولكن هتلر انقلب على طريقة هاوزهوفر وهاجم روسيا مقتنعاً بأنه يستطيع التغلب عليها واخضاعها والاستيلاء على مواردها وسيادة « كتلة القلب » هذه التي اشار اليها ماكيندر ثم يتخذها قاعدة لسيادة العالم. ولكن: تجري الرياح بما لا تشتهي السفن؛

الطعام المركب بالكيمياء

يذهب الدكتور كرلن فنك أحد اساتذة الكيمياء الكهربية بجامعة كولمبيا الى أن الكيمياء الكهربية ستجهز الانسان في المستقبل بطعام مركب تركيباً كيميائياً بفعل الكهربية، وبمواد ثمينة مستخرجة من ماء البحر وأخرى منتزعة من النفايات المنبوذة، وبمركبات جديدة. وعند الدكتور فنك أن تركيب الطعام تركيباً كيميائياً بفعل الكهربية، انما هو مجاراة لفعل الشمس. فضوء الشمس يجهز النبات بالطاقة التي تولد النشاء وكذلك سيفضي استعمال الكهربية في تركيب النشاء وما أشبه بالصناعة

فصنع البطاطس بالتركيب الكيميائي مثلاً لا يقتضي مبدئياً الا استعمال الطاقة الكهربية عوضاً عن طاقة ضوء الشمس وباستعمال الطاقة الكهربية على الوجه الفعّال تتحد عناصر البطاطس وهي النشاء والكربون والايدروجين والاكسجين وهو ما تفعله النباتات بتأثير طاقة الشمس

ولا يخفى ان نشاط النباتات المزروعة قد عزز تعزيزاً كبيراً بفعل التيار الكهربي وقد روسيا قبلاً في المقتطف ان أسلاكاً يجري فيها التيار الكهربي مدت على مقربة من الأرض بين صفوف النباتات، فكانت الطاقة الكهربية تقفز من الأسلاك الى أوراق النباتات وتزيد معدل النمو زيادة كبيرة

العلم والاستبداد

فيما يلي قرار اتخذه مجمع تقدم العلوم الاميركي بعدما رفضت الدعوة الموجهة اليه لحضور الاحتفال بعيد جامعة هيدلبرج في ألمانيا سنة ١٩٣٧

« ان مجمع تقدم العلوم الاميركي يساوره قلق عظيم من الاعتداء المستمر الخطر الواقع على الحرية العقلية في السنوات الاخيرة في أجزاء كثيرة من العالم

« ان حرياتنا القائمة كسبناها في أثناء نضال استمرّ قروناً وكلفنا ثمناً طائلاً . فاذا ضاعت او أصيبت اصابة خطيرة ضاع الأمل في اطراد التقدم في العلم او العدل في الحكومة او السلام القومي والدولي ، او حتى الرخاء المادي نفسه

« وانا لنحسب كمّ الفكر وقدع التعبير الحرّ عنهُ ، جريمة كبيرة ضد الحضارة نفسها ومع ذلك فان استبداداً من هذا القبيل قد فُرض على باحثين وعلماء ومعلمين بطرق شتى إما بأمر الحكومة واما بالضغط الاداري واما بالعنف الذي لا يبيحهُ القانون

« واننا لنشعر بان الواجب علينا يقضي بالتنديد بجميع هذه الاعمال لانها أشكال لا تطاق من الاستبداد

« ولا تجوز المساومة في هذا الموضوع لان مملكة المعرفة لا تقوم « نصفها عبد ونصفها حرّ ». فحياتنا وتدريبنا كعلماء وتراثنا كأميركيين ، كل ذلك يحملنا على الوقوف في جانب الحرية »

داوٍ السمّ بالسمّ

كشف ثلاثة من رجال الكيمياء في محطة تجارب زراعية أميركية بولاية سوث داكوتا حقيقة غريبة ، ملخصها انهُ اذا أعطي كلب سمًّا ما تأثر به ومات ولكن اذا أعطي سمّين مختلفين لم يتأثر بهما فكأنّ جسمهُ يداوي السم الاول بالسمّ الثاني فيبطل فعل السمّين

فقد وضع هؤلاء الكيميائيون قليلاً من السلينيوم في طعام الكلب . فعاش ثلاثة أشهر او اربعة ثم نفق . وكان مقدار السلينيوم لا يزيد على ثمانية أجزاء المئة من مليون جزء من الطعام ولكن عندما أضافوا الى الماء الذي يشربه الكلب خمسة اجزاء من الزرنيخ الى مليون جزء من الماء — علاوة على السلينيوم — ظل متمتعاً بالعافية التامة ولم تظهر عليه آثار التسمم بالسلينيوم . وفي هذه المحطة كلب ما فتيء منذ سنتين يتناول السلينيوم والزرنيخ في طعامه وشرابه بغير أن تبدو عليه آثار التسمم بأحدهما . ولا يخفى أن الثيامين (وهو فيتامين B_1) يستعمل الآن في علاج كثير من العلل . ولكن عندما أضيف الى طعام الكلب علاوة على اضافة السلينيوم اليه استحالت اضافتهُ تفوق الكلب

طائفة جديدة من قاتلات الميكروب

الدكتور دوصن أستاذ في كلية الأطباء والجراحين بجامعة كولمبيا في نيويورك. وقد روت جريدة النيويورك تيمس في صفحتها العلمية ان هذا الطبيب البحّاثة ومعاونيه استخرجوا من صنف خاص من العفن الذي ينمو في الخبز وجبن روكفور مادة كيميائية جديدة، قد تثبت التجارب التي تجرب بها الآن، انها أقوى فعلاً وأفتك بالجراثيم من مادة السلفانيلاميد ومشتقاتها. بل يقال ان التجارب التي جربت بها حتى الآن تثبت انها أقوى فعلاً من مادة السلفانيلاميد ومشتقاتها الف ضعف.

هذه المادة الجديدة تدعى بنيسيلين (Penicillin) والاسم مشتق من اسم احدى فصائل العفن بنيسيليوم (Penicillium) ولكنها لم تكن حضّرت نقيةً حتى منتصف السنة الماضية. ومع ذلك فإن مقادير يسيرة منها في حالتها غير النقية كانت كافية لوقاية الحيوانات من جرعات كبيرة من أفتك أنواع البكتيريا. وقد أثبتت تجارب الدكتور دوصن ان مادة بنيسيليوم فعالة جداً حتى اذا كان جزء منها محلولاً في خمسمائة الف جزء. وهو يرى ان هذه المادة تصلح للعلاج الكيميائي وقد يسفر استعمالها عن فوائد جمة وربما كانت طليعة طائفة جديدة من مواد العلاج الكيميائي كطائفة السلفانيلاميد، ولكنها قد تفوقها فعلاً وفائدة. ويعزى كشف تأثيرها الى باحث يدعى فلمنغ وكان ذلك في سنة ١٩٢٩ إذ لاحظ ان البكتيريا من فصيلة الستافيلوكوكية لم تتكاثر في أطباق يجاورها عفن من فصيلة بنيسيليوم

الحرب وقرح المعدة

يؤخذ من أقوال الأطباء أعضاء مؤتمر امراض المعدة انه من المحتمل زيادة قرح المعدة بتأثير الحرب. ومما روي في هذا المؤتمر ان معدّل الاصابة بقرح المعدة بين الرجال الذين شهدوا معارك دنكيرك وأعمال الجلاء عنها، زاد ثلاثة اضعاف على معدّل هذه القرح في جمهور الشعب. ويرجح ان هناك زيادة من هذا القبيل في معدّل قرح المعدة بين سكان لندن الذين عانوا ويلات الحرب الجوية

ويرى الدكتور كوماروف — احد اساتذة جامعة ماكجيل الكندية — ان البواعث المقدّمة على زيادة الاصابة بقرح المعدة هي سوء التغذية وسرعة الأكل واضطراب مواعيد المعيشة من أكل وراحة وعمل ونوم والمشقة التي تتعرض لها الأعصاب. فالبعد عن الطعم والغم والمصنع الجيد البطيء والغذاء المتزن والراحة هي خير عمال للوقاية من الاصابة بقرح المعدة

وقد ثبت ان ايدروكسيد الالومنيوم يفيد في خفض الاصابة بالقرح المعدية لأنه يقلل الحموضة ويغشي باطن المعدة فيحميه من فعل النسيج

النوم الكهربي : نوع جديد من التخدير

النوم الكهربي نوع جديد من التخدير وقد أجرى علماء جامعة شيكاجو تجارب به على الحيوانات فثبت لهم أنه من المحتمل أن يغدو اداة نافعة في الجراحة . ذلك بأنه اذا مر تيار كهربي في الحبل الشوكي ، مالت الحيوانات التي يسري فيها هذا التيار الى النوم فيزول شعورها بالألم . ومزية هذا النوع من التخدير بالقياس الى التخدير بمادة كيميائية ، كالكلوروفورم أن الطبيب المتولي تخدير المريض يستطيع أن يسيطر سيطرة تامة على تخدير المريض وهو ما لا يستطاع في معظم أساليب التخدير الأخرى

وعندما يفيق الحيوان الذي خدر بالتيار الكهربي لا يشعر بشيء من آثار الانزعاج التي تعقب التخدير بالاساليب الاخرى . وقد بقي كلب مخدراً بالتيار الكهربي مدى ثماني ساعات ثم أفاق فلم يشعر بانزعاج ما

ومبدأ هذا التخدير معروف من أربعين سنة . ففي سنة ١٩٠٤ كان على الفسيولوجي الفرنسي لوديك Ledue ان يجري تجربة في أكاديمية العلوم تبين فعل التخدير بالكهربية. ولكنه كان متورعاً في اليوم المحدد للتجربة فاستدعى معاوناً له ليحل محله . غير ان هذا المعاون أساء فهم الطريقة كما وضعها لوديك فأساء تطبيقها فأطلق العنان للتيار الكهربي المتصل بالكلب فصعق الكلب به فكان ذلك خاتمة هذه التجارب في ذلك العهد . ونقل احد تلاميذ لوديك خبر هذا الاسلوب الى اميركا فجرب في عملية بتر ساق سنة ١٩١١ فأسفرت التجربة عن نجاح باهر لم لسبب غير مفهوم أهملت الطريقة

ولا بدّ في أعمال من هذا القبيل ان يحسب حساب دقيق لمقدار التيار الذي يخدر ولا يصعق ، وهذا مختلف حتماً باختلاف الحيوان نفسه وباختلاف حجم الحيوان ووزنه . فاذا كان وزن الكلب عشرة أرطال وجب ألاّ تزيد قوة التيار على أربعين جزءاً من الف جزء من الأمبير

جهاز يستبين الطائرات وراء السحاب

اخترع ارفنغ ولف الاميركي جهازاً دقيق الاحساس ، يستبين الطائرات الغيرة عن بعد ، لأنه شديد التأثر بالأشعة التي تحت الحمراء . فأشعة من هذا القبيل يشعها محرك الطائرة وأنبوب عادمها . وخواص هذه الأشعة كخواص أشعة الضوء المرئي ، ولكن أمواجها أطول من ان ترى بالعين

ولما كانت الاشعة التي تحت الاحمر تخترق السحاب فهذا الجهاز يستطيع ان يستبين الطائرة ولو كانت مختفية وراء طبق من الغيم او السحاب

التألق يفضح

نواحٍ متعددة من فوائد الضياء الجديد

[نشرنا في عدد مختلف دسمبر ١٩٤١ مقالا عنوانه « ضياء النهار في الانابيب » وصفنا فيه مبادىء الطريقة الجديدة للاضاءة باطلاق الاشعة التي فوق البنفسجية على مواد تتأثر بها فتتألق . وأوردنا بعض ما تستعمل فيه . وفي ما يلي نواحٍ اخرى متعددة لفائدة هذا الاسلوب الجديد في الاضاءة وهي ملخصة من مقال الدكتور كالدويل محرر مجلة الراديو العصرية الاميركية . وقد لخصها الاستاذ عوض جندي]

التذبذبات او طول الامواج

تختلف الاضواء الملونة الالوان بعضها عن بعض بشيء واحد ، هو طول امواجها او عدد الذبذبات التي تحدثها في كل ثانية . فالضوء الاحمر مثلا يبلغ ذبذباته ٤٠٠ تريليون ذبذبة ، والاصفر ٥٠٠ تريليون ذبذبة . اما الضوء البنفسجي فيتذبذب في الثانية ضعف الاحمر أي ٨٠٠ تريليون مرة

ولو استطعنا توليد ضياء طول امواجه نصف طول امواج الازرق أو البنفسجي (أي عدد ذبذباته ضعفا ذبذبات الازرق او البنفسجي في الثانية اي ١٦٠٠ تريليون في الثانية) لما تمكنت عيوننا من رؤية ذلك الضوء ومع عجزنا عن مشاهدته . فلدينا أدلة جمة على توليده واطلاقه أشعة خفية ولكنها قوية . وهو الاشعة التي فوق البنفسجية ، لانها تتموج تموجات اسرع منها في الضياء البنفسجي وهو اقصى ما تستطيع ابصارنا المجردة ، ندرا كما من تموجات النور

ولدي في داري ، مصدر لذلك الضوء الاسود ، فوانيه مصنوع من أصمة الراديو ،

من البلور الصخري مفرغان من الهواء ، صخّرت فيهما الامواج اللاسلكية لادارتهما . فحينما تمرّ فيهما تلك الامواج ، تحدث تهيجاً في فراغهما ، تتولد منهُ تلك الاشعة الخفية فيتاح لي الشعور بها ، اما بتعريض وجهي لها [illegible] ، فتصفحه ، واما بتقريب شريط فوتوغرافي [illegible] بنور الشمس القوي . ثم إنني اذا وضعت في مجرى هاتيك الاشعة غير المرئية بعض الصخور تلألأت في الدجى ، واكتسبت ألواناً جديدة لم تكن لها قط حين استهدافها للضياء الطبيعي . فواضح أن الضياء الصناعي الجديد نفسه ، وأن خفي عن أعيننا ، فهو نراه لنا نهتدي به الى منافع جديدة كثيرة في حياتنا اليومية

فوائد عملية

واذ تناولنا بعض الصخور التي تتألق بضوء ذلك الضياء فصنعنا منها صبغات للطلاء أو للمنسوجات ، صار في مقدورنا إحراز طلاء او منسوجات تتألق في الدياجير حينما تسلط عليها أشعة المصابيح المولدة هذا الضوء

في عربات النوم

وقد ادركت من قبل هذه الحقائق العلمية عدة من شركات السكك الحديدية الاميركية فعرشت في بعض من عربات النوم التي لديها، طناقس ملحقتها بهذه الطريقة ، فغدت العربات المعدة للنوم ، المفروش جعلها مظلمة ليلاً تضاء بمصابيح الراديو المشار اليها فتصير الطنفسة الوسطى المفروشة في ممر العربة نيرة فيسير عليها النزيل مطمئناً آمن العثار غير خاش توجيه النور الى الاسرة العليا فلا يتزعج النائمون فيها

في دور السينما والمسارح

واستعانت دور الصور المتحركة بالطناقس السابقة الذكر على اضاءة الممرات التي تفصل المقاعد بعضها عن بعض، فنجحت نجاحاً باهراً وذلك باخفاء طائفة من مصابيح الضياء الاسود اي مصادر الاشعة التي فوق البنفسجية في سقوف الدار بحيث تسدد أشعتها الخفية الى الطناقس المفروشة ، فتتلألأ منها انوار تضيء طريق الساري الى مقعده دون ازعاج رواد السينما في حالتيك المعارض المقيدة النوء، فيسهل عليهم العثور على مقاعدهم المنثورة مطمئنين كل الاطمئنان . وكثيراً ما تروقهم الانوار الخفية الرائعة التي تنبثق من طناقسها المتلألئة وقلما يفطنون الى مصادرها

وقد أتيح أيضاً الحصول على كثير من الزخارف الجميلة لطناقس البيوت ، وذلك باستعمال صبغات متلألئة تبدو للناظر اليها عند اشراق الضياء الطبيعي ، ذات مظهر واحد ، على حين أنها متى يسلط عليها الضياء الاسود ، تتلألأ بألوان جديدة شتى . ومن ثمة غدت الأشعة التي فوق البنفسجية من عناصر الزخارف العصرية في البيوت وغيرها حيث ينتفع بها انتفاعاً عظيماً

وتتوصل المسارح ، الى زيادة اجتذاب المشاهدين اليها ، والمغالاة في طابعهم وذلك باستعمال الطناقس المنسوجة بالمواد المتلألئة الصبغات والستائر المضيئة والاعلومات المضاءة التي تعلق في خارج مبانيها ، ثم بالارقام المنارة التي تثبت في مقاعدها. وتستعمل شركة أميركية كبيرة من شركات التعدين ، مصابيح هذه الأشعة في التنقيب عن المعادن المطلوبة وفي تعيين مواقع عروقها النفيسة

وكذلك يستطاع استخراج المعادن الثمينة الضائعة ، من وكام القمامة ، بأمرار النفايات جميعها تجاه المصابيح ، فتظهر ما فيها من المعادن مثل الزنك والطنجستن وما من العزات العظيمة النفع في الحروب

في الطباعة والاعلان

ثم إن دخول الامداد المتلألئة في الكتابة فتح مجالاً جديداً في الطباعة ذا نتائج غريبة

وقد شرع في صنع أعلومات مضيئة لتستعمل في داخل المتاجر وخارجها حيث تؤدي خدماً تجارية كثيرة، إذ قد تتيسر اختراع أعلومة تؤدي رسالة واحدة ، بتأثير الضياء

الطبيعي وأخرى تختلف عنها بشعل الضياء الخفي . واذا أطلقنا الضياء بالتعاقب من مصباح الطنجستن العادي ومن مصباح الضياء الخفي حصلنا على أعلومة ذات غرض مزدوج

ويمكن ادماج المواد المثلأة في العجائن الكيميائية ، فتصنع منها طلاءً جديداً من عوامل الزخرفة ، وكان بدء الانتفاع بها في نوافذ المتاجر لتلفت الانظار الى السلع المعروضة فيها

في المصورات الجغرافية

وكذلك المصورات الجغرافية وخارطات الملاحة البحرية والأوامر والخطط الحربية ومذكرات المعامل الكيميائية وأبهاء المحاضرات ومساند الرسم ونوتات الموسيقى وجميعها تشترك في ميزة واحدة وان اختلف كل منها عن الآخر اختلافاً كبيراً في الغرض المقصود منه . وتعني بتلك الميزة وجوب قراءتها في الغالب في وسط مظلم حيث يكون الضياء بغيضاً أو خطراً لأن الضوء الذي يلزم لمطالعة المستندات الحربية والبحرية يجب ألاّ يراه الأعداء

ومن الأمور الغريبة ايضاً عند فرق الموسيقى التي تبغي عزف الادوار الجديدة الأضواء الظاهرة فوق حوامل النوتات ، كما أن العلماء يرون ضرورة تسطير المذكرات وقراءتها مع وجوب المحافظة على ابقاء مخبرائهم مضئة

في اثناء المحاضرة

والمحاضر ايضاً الذي يلقي محاضراته في حجرة معتمة ، ابتغاء عرض الالواح الزجاجية بالفانوس السحري وما اليه ، طالما تمنى تصوير نقط الموضوع الذي يبحثه وتوضيحه على السبورة اما بالطباشير واما بقلم الفحم على لوحة بيضاء ، فكان القلم المفروض عليه لاظهار الصور بالفانوس السحري ، يحول دون بغيته ، فأضحى المحوق المضيء والصابيح ذات الضياء الأسود ، هي الحل الوحيد لتلك المعضلات وأمثالها اذ تسهّل القراءة والكتابة في الظلمة

واستعمال ذلك المحوق اليسير ، سهل اذ يكفي ذره على الورق ذرّاً منتظماً بمرجون شعريٍّ أو قطني من فراجين مدورة الوجه (وهي الذرور في عرف المغويين) أما الفائض عن الحاجة من ذلك المحوق ، فيمسح أو ينفخ عن السطح المذرور عليه . وذلك الملاج لا يغير لون الورقة تغييراً يذكر ، ولا يحدث فيه تعدداً ولا تقلصاً ولا تكشاً . ومع ذلك يتيسر احداث التصحيحات والملاحظات والتغييرات في المواد المسطورة بأية براعة على الصفحة المعالجة تلك الطريقة لأن المحوق ينخل مسام الورق ولا يغير نسجه . ويصلح الورق المتألق ايضاً لصنع المصورات الحربية والبحرية ، حينما تمسّ الحاجة الى صنعها في ساحات القتال واستعمالها في أثناء تشييد الاضاءة اذ هو الحل الوحيد للخروج من ذلك المأزق

وفي أميركا الآن مصلحة حكومية تصنع بالجملة مصورات جغرافية تتألق بالضوء الأسود وتسهيلاً لأغراض الدفاع الوطني ، وتلبية لمطالب الصناعة ، حيث تحظر الاضاءة الجلية تستعمل المصورات الجغرافية والبحرية المتألقة وكذلك الاشكال الهندسية وأوامر ميادين القتال اضاءة وما اليها ، وهذا هو الحل الوحيد لمشكلة القراءة في الظلمة

في كشف الجرائم

ومما يجدر ذكره عن فوائد الاشعة التي فوق البنفسجية أن مخزناً كبيراً من مخازن البضائع في مدينة كليفلند في ولاية أوهيو، حدث فيه اضطراب من سرقة مبلغ من النقود في احدى دوائر اعماله التي تستخدم فيها عشرات من الكاتبات، فتوصل حينئذٍ أرباب المخزن بجميع الوسائل لضبط السارقة فأخفقوا في خطر لهم أن يذروا على بعض الورق النقدي الذي كان في حوزتهم مقداراً صغيراً من مسحوق أخضر لا يُرى . فلم يطرأ على الورقة المعالجة بتلك الطريقة تغير ما عن سواها . غير انها لم تلبث ان اختفت . فأمر اصحاب المخزن العاملات جميعهنَّ ، بان يمررن عند خروجهنَّ في نهاية وقت العمل ، تجاه مصباح من مصابيح الاشعة التي فوق البنفسجية. فاتضح ان الفتاة الثانية والاربعين من اللواتي اجتزن الممر هي السارقة وذلك أن ثيابها وشعرها ، وان ظهرت بيضاء ناصعة في الاشعة البيضاء فقد بدت حيال هذه الاشعة وهي تتألق تألقاً أخضر ناصراً ، فضح سرَّها (الفتاة السارقة) وكشف أمرها فقبض عليها فلم يسعها الاَّ الاعتراف بالجريمة

في الطيران الحربي

ويرى الطيارون الذين يطيرون ليلاً ، الملاحة الجوية أسهل كثيراً مما هي عليه ، وذلك بوساطة الآلات ذات الموانىء المتلألئة بهذا الضوء ، فاذا حجب الضوء المرئي أيًّا كان نوعهُ ، عن مقعد الطيار قام الضوء المتألق فيه مقامه ، فيستغني به الطيار عن اجهاد عينيه ، ذلك الاجهاد الذي يعد من أكبر عوامل اعياء الطيارين

وعند ما يركب مصباح من المصابيح الخاصة بالاشعة التي فوق البنفسجية ، في بقعة صالحة ، قدام لوحة الآلة ، ويلقي أشعته غير المنظورة ، على المساحيق الملونة القابلة للتألق ، الموضوعة على أرقام موانىء الآلات وحروفها وعلاماتها ، تضيء ضياء لطيفاً مرئيًّا ، فتسهل قراءتها كل السهولة ، دون اجهاد البصر، لان الضياء الاسود أي الاشعة التي فوق البنفسجية ، لا يحدث للعيون ضرراً ولا ينعكس انعكاساً مربكاً عن زجاجات وجوه الآلات . وبالاضافة الى هذا المنوال يكون الفرق بين الضوء الذي في مقعد الطيار ، وبينه في خارج الطائرة تافهاً . وهذا أمر خطير في الطيران الليلي ، وفي حالة ضرورة هبوط الطائرة في الظلمة أيضاً . وفي الشفق أو في الفجر