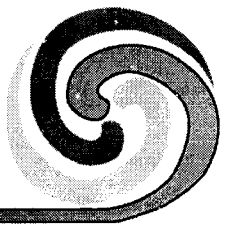


أوهام الطبيعة الطائرة
مدخل إلى الباب الثانـــى

«من ناحية الطبيعة ، ليس هنا . فرق بين موت إنسان وموت قطة» .

إرنست همنجواى

★★ أهمية الظاهرة الجوية :

فى أول فبراير عام ١٩٩٥ أسرع المسئولون فى وزارة الدفاع الأمريكية (**البنتاجون**) بإيقاظ الرئيس **بيل كلينتون** على عجل لأخذ رأيه فيما يجب عمله تجاه ارتطام جسم ضخم سقط من ارتفاع شاهق بالفضاء وغاص فى أعماق غرب المحيط الهادى ويعتقد أنه قنبلة ذرية .. وأشارت الدوائر العلمية إلى أن الجسم الذى ضرب سطح الأرض أولاً فى منطقة سقوطه كان من القوة بحيث رصدته ٦ أقمار تجسس صناعية فى وقت واحد ، وكان مثل الوهج الطائر إلى أن غاص فى المحيط . وقد اتضح فيما بعد أن الجسم كان نيزكاً ضخماً محترقاً . وكان من نتيجة هذا الحادث الذى مر بسلام ، تجدد الحديث حول ضرورة التشاور بين العسكريين وعلماء الفلك حتى لا يتكرر مثل هذا الحادث الذى قد يؤدى إلى اتخاذ إجراءات طوارئ قد تكون لها عواقب وخيمة ، وبالفعل أصدر البتناجون أمراً بعدم حجب المعلومات التى التقطتها أجهزة أقمار التجسس للنيزك ، وهو ما اعتبره علماء الفلك انتصاراً لأنهم طالبوا بذلك لعدم دراية الخبراء العسكريين بالأمور الفلكية والفضاء الخارجى [١] .

وإذا كان الخبراء العسكريون قليلى الخبرة فى مجال الفلك والفضاء العسكرى ، فما بالنا بالمدنيين البسطاء الذين لا يتعاملون مع أجهزة رصد أو تحليل بيانات ؟! لاشك فى أن معلوماتهم فيما يخص الفلك محدودة جداً بالدرجة التى لا يستطيعون معها أن يفرقوا بين ظاهرة جوية وأخرى ، ولا أن يحددوا بشكل قاطع

(١) جريدة الأهرام عدد ١٠ من أبريل ١٩٩٥ .

ماهية الأشياء التى يتطلعون إليها فى الفضاء ، وطبيعى أن يقود الجهل إلى الخرافات والأساطير .

وفى مجال الأطباق الطائرة فإن أهل العلم وهم خبراء الفلك والفضاء لهم تفسيرات جد مقنعة وتضع الكثير من النقاط على الحروف بشكل يصنع جملاً مفيدة وواضحة فعلاً ، وعلماء الطبيعة الجوية يرون أن الأطباق الطائرة التى رآها الناس قد تمثل ظواهر جوية أو فلكية مختلفة ، وهم يرجحون أن الأطباق الطائرة لا تعدو أن تكون ظاهرة وهج الأورورا الذى يظهر كضوء باهر فى بعض المناطق الباردة الشمالية والجنوبية نتيجة لتأين الهواء ، كما رجح بعضهم أن تكون هذه الأطباق تشكيلات أو تجميعات للسحب الغريبة النادرة كالسحب الدوامية أو العدسية أو تكون انعكاسات ضوئية على الثلوج التى تحتويها السحب العالية ، أو تكون شهباً أونيازك أو أجساماً تنتمى إلى المذنبات أو القمر أو النجوم والكواكب البعيدة وخصوصاً كوكب الزهرة ، أو تكون تحركات للنجوم ، وبعضهم يعزوها إلى احتمال كونها مجرد انكسارات لأمواج الطيف فى أوقات معينة ، ويقول علماء الألكترونيات إنها ظواهر جوية صاحبت انتشار النبضات الرادارية التى عرفت فى أواخر الحرب العالمية الثانية وتزايد استعمالها فأحدثت تزايداً فى تأين الغلاف الجوى فأحدث به هذه الظواهر المعروفة بالأطباق الطائرة .

★★ طبيعة الطبيعة :

منذ ملايين السنين والطبيعة تعمل عملها بلا رتابة ولا تبديد عبر مجموعة من سنن الله الكونية التى شاهدها ولاشك الإنسان فى الماضى كما يشاهدها الآن فى الحاضر . قد تختلف ردود فعله وتصوراته عنها ـ حيث يشاهد الإنسان الحديث فيها سفراء من عوالم أخرى ـ لكنها تبقى بالنسبة له لغزاً يحتاج إلى فهم ، ما لم يكن قد ركز بؤرة ملاحظته عليها بحيث استطاع أن يستوعب ماهيتها ، وهو أمر نادراً ما قد يحدث ، حيث لم يبدأ عصر الملاحظة العلمية إلا باختراع التليسكوب على يد جاليليو جاليلى ، فى وقت لم يتقبل فيه الجميع بعد نتائج هذه الملاحظة العلمية .

قبل قرننا هذا ، وسقوطاً فى عمق التاريخ المدون ، وردت إشارات كثيرة إلى

حوادث غامضة شوهدت فى السماء ، وظواهر محيرة تعرضت لها الأمصار ، بعضها حوته برديات فرعونية وبعضها الآخر ورد فى لوحات فنية أراد الفنان من خلالها تخليد هذه الظاهرة . إن مؤيدى الأطباق الطائرة القادمة من عوالم أخرى كثيراً ما يستغلون هذه الظواهر الطبيعية لدعم إيمانهم بسكان الكواكب الأخرى الذين يزورون الأرض منذ آلاف السنين ، دون أن يعللوا لنا عدم تطور هذه الزيارات، رغم مرور آلاف السنين من المراقبة والرصد ، إلى اتصال فعلى بالقيادات الحاكمة .

والواقع أن تفسير معظم مشاهدات الأطباق الطائرة على أنها ظواهر جوية ـ مع الأخذ فى الاعتبار أن بعض الظواهر النادرة للغاية لم تفسر بعد ـ لا يلغى فقط ادعاءات رجال أمثال دانكين يرون فى كل إشارة قديمة إلى شئ شوهد فى السماء، طبقاً طائراً كان يجوب آفاق الماضى ، ولكنه يفسر لنا أيضاً ـ وهذا هو الأهم ـ لماذا يكثر الحديث عن الأطباق الطائرة فى الغرب عامة والولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى خاصة ، دون أن يرد لها ذكر فى بلاد العرب أو العالم الثالث؟

ومع الأخذ فى الاعتبار أن للعامل النفسى دوراً بالغاً فى حدوث أوهام الأطباق الطائرة خاصة فى الولايات المتحدة التى تنفق ما يعادل ٤٧ مليار دولار لمقاومة الاكتئاب [١] فى حين يعتبره المصريون نوعاً من التدليل ، فإن للطبيعة المتقلبة فى سماء الغرب وروسيا دورها فى حدوث أوهام الأطباق الطائرة ، فالمقارنة المنعقدة بين طبيعة السماء ومظاهر الجو فى نصف الكرة الشمالى و الطبيعة ومظاهر الجو فى نصف الكرة الجنوبى حيث السماء أكثر صفاء تعطينا إجابة ـ حتى وإن كانت أُحادية ـ عن السؤال السابق .

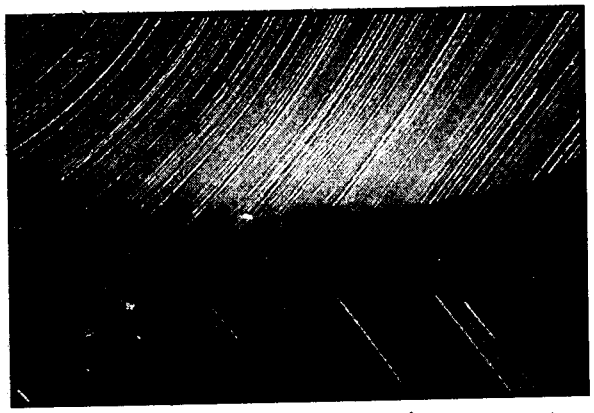
(١) جريدة الأهرام عدد ٢٧ فبراير ١٩٩٦ ص ١٩ .

الفصل الأول
أوهام الشفق القطبى

★★ الكرات الضوئية المركزة :

فى آواخر الخمسينيات من هذا القرن ، سُجل فى العديد من أنحاء العالم ما يزيد على ألفى مشاهدة لأطباق وأجسام غريبة طائرة فى الولايات المتحدة وأوربا وأستراليا وآسيا .. وحدث فى إحدى ليالى شهر أغسطس عام ١٩٥٩ ، أن شاهد ما يزيد على ٢٠٠ ألف نسمة من سكان مدينة **ميامى** بالساحل الشرقى للولايات المتحدة الأمريكية ، أسراباً من الأجسام الطائرة المضيئة بالألوان الزاهية .. وأمكن التقاط عشرات الصور لهذه الأسراب وتم إرسال العديد من تلك الصور إلى علماء مختصين بعلوم الفضاء والظواهر الجوية .

لقد أجمع العلماء فى ذلك الوقت على أن ما حدث كان نتيجة لظاهرة من الظواهر الجوية المعروفة باسم «الكرات الضوئية المركزة» أو «استقطاب الكرات الضوئية» **Polarized Light Spheres** ، وهذه تحدث نتيجة تغير فجائى مؤقت بالمجالات المغناطيسية الأرضية إلى جانب النشاط المكثف للانفجارات الشمسية التى حدثت فى ذلك العام بصورة واضحة [١] .



سيل من الأضواء الملونة فوق بحيرة قرب مدينة ميامي الأمريكية

١ – د . علي صادق : حضارات الكواكب البعيدة حقيقة أم خيال ـ مقال بمجلة الحرس الوطني عدد فبراير ١٩٨٦ ص٧٠ .

إن للشمس ، كما يعرف معظم المهتمين بالفلك دورات للنشاط وأخرى للهدوء ، وفى فترة النشاط التى كانت فيها الشمس فى عامى ١٩٥٩ ، ١٩٦٠ كانت ألسنة اللهب بها تستطيل إلى أبعد الحدود ، ولما كانت هذه الدورة تتكرر مرة كل خمس سنوات ، فإن هذا يفسر إلى جانب «الوجدان الشامل» ، لماذا ترتفع حدة مشاهدة الأطباق الطائرة فى عام وتهدأ عدة أعوام ، فالشمس هى المسئول الأول عن ذلك ، كما أنها المسئول كذلك عن ظاهرة الشفق القطبى .

★★ ماهية أضواء الشفق :

الأضواء الشمالية أو الأورورا بوراليس **Aurora Borealis** وهى ما اشتهر خطأ باسم الشفق القطبى ، هى أحد أهم التشكيلات التى تأخذ فى كثير من الأحيان أشكال أطباق طائرة غريبة المنظر تعمل على قطع الاتصالات اللاسلكية وتعطل أجهزة الرادار والإرسال التليفزيونى والرصد والمراقبة الإلكترونية فى مناطق شاسعة من شمال الكرة الأرضية حول المحيط المتجمد الشمالى ، وكذلك حول القارة القطبية المتجمدة الجنوبية حيث تظهر أضواء الشفق بوضوح فى أجزاء شاسعة من قارة أُستراليا التى يُعرف الشفق القطبى الجنوبى باسمها **Aurora Australis** .

الشفق القطبي علي هيئة سرب من الأضواء الطائرة

ينتج الشفق القطبى عن عملية تفريغ كهربائى ـ مغناطيسى هائلة ، تحدث على ارتفاع يتراوح ما بين ٣ و ٦ أميال فوق المناطق القطبية بسبب التحول المفاجئ فى اتجاه الرياح العنيفة نتيجة ظهور منخفضات ضغط جوى كبيرة ، مما يؤثر فى التوازن

فى العلاقة بين شحنات الكهرباء الجوية والمغناطيسية الأرضية ، وتتولد عن عمليات التفريغ الكهرومغناطيسية الناتجة فى صورة انفجارات متتالية (شبه نووية) كميات من الطاقة تزيد على ١٠٠ بليون وات ، أى ما يزيد على استهلاك الولايات المتحدة من الكهرباء فى السنة بمليون ضعف تقريباً (١) .

أما لماذا يحدث التفريغ الكهربى فثمة نظريتان مهمتان حول نشأة هذا التفريغ الكهربى .. وفى النظرية الأولى يتفق العلماء على أن سيلاً من الجزيئات المشحونة بالطاقة الكهربائية ، والتى تعرف بالرياح الشمسية تندفع نحو المجال المغناطيسى للأرض وتشوش شكله ، ويشبه «**روبرت هوفمان**»-من وكالة أبحاث الفضاء الأمريكية - المجال المغناطيسى بشرائط من المطاط ، فعندما تصطدم الجزئيات بالمجال المغناطيسى فإنه يمتد ويأخذ شكل المذنب ، وعندما يتكرر ذلك مرتين أو ثلاث مرات فى الليلة ، فإنه ينفصم إلى جزيئات إلى الخلف ويطلق طاقة فى الجو فوق القطبين ، وترسل الطاقة الكترونات إلى الطبقات العليا حيث تتحول بعد اصطدامها إلى ذرات تبلغ من سرعتها أنها تصدر أضواءً .

والنظرية الثانية تقول بأن الرياح الشمسية - بدون تدخل ظاهرة انفصام المجال المغناطيسى - تزيد من درجة سرعة الجزئيات المشحونة . ويعتقد الدكتور «**سوون إيكى**» من جامعة **ألاسكا** أن الرياح الشمسية عندما تصبح من الشدة بحيث تكون دوائر كهربائية تقوم بدفع الإلكترونات فى الجو ، وهناك تصطدم بالذرات وتلون السماء بالألوان الباهرة .

وعلى الرغم من أن أضواء الشفق الشمالى - كما يقول العالم الطبيعى **لويس فرانك** من جامعة **أيوا** - «تعتبر من أغرب العجائب الطبيعية فى العالم، وحتى بعد دراستها لسنوات طويلة ، فإننا حتى الآن لم نتوصل إلى الكشف عن أسرارها» (٢) إلا أن العلماء متفقون على أن أهم مسببات حدوث الشفق القطبى هما : «الشمس» التى ترسل جسيمات مشحونة بالكهرباء ، بعض هذه الجسيمات ينحبس فى الفضاء المحيط بالأرض وتتراكض هذه الجسيمات فى مسارات مترددة بين القطبين الشمالى والجنوبى ذهاباً وإياباً ، وينفلت بعضها فى كل انطلاقة من

(١) مجلة العلم عدد ٣١ من سبتمبر ١٩٧٨ ص ٥٣ .

(٢) مجلة العلم عدد ٨٦ - أبريل ١٩٨٣ ص٤٨ .

انطلاقاته هذه بحيث إن هذه الجسيمات المنفلتة تحمل الإلكترونات فى ذرات الهواء على القفز فى كل اتجاه مما يؤدى إلى توهج الذرات نفسها [1] . والغلاف الجوى للأرض والذى لولاه ما كان للأرض شفق ، ولانقلب نور الشمس على الأرض ظلاماً دامساً بغتة عند الغروب أو لانقلب ظلام الليل نوراً بغتة عند الشروق تماماً كما يحدث عندما نحيل الظلام نوراً بمجرد الضغط على مفتاح كهربائى . ويعمل الغلاف الجوى هنا على تشتيت ضوء الشمس عندما يمر خلال الطبقات العليا إلى جزيئات تتبعثر فى الهواء وتصل فى صورة ضياء غير مباشر .

★★ أضواء الشفق الطائرة :

غالباً ما يظهر الشفق القطبى فى صورة ضياء غير مباشر يتشكل على صور ثلاث :

أحد أجمل المشاهد التي يصنعها الشفق حيث تتعدد الخطوط والألوان في هيئة ستارة رائعة

١- مجلة الأمة عدد صفر عام ١٤٠٢ هجرية ص٧٢ .

ـ أقواس متحركة ومناظر غريبة لشلالات مائية على عدة ارتفاعات بعضها منخفض .

ـ هالات ساطعة قريبة من سطح الأرض بعضها يأخذ شكل وهج أنبوبة النيون .

ـ ستائر مضيئة على ارتفاعات عالية قد تصل ما إلى ١٧٥,٥٠ ميلاً .

وبالإضافة إلى هذا وذاك فقد التقط أحد الأقمار الصناعية صورة لضوء الشفق على هيئة حلقة من نار شبيهة بالحرف اليونانى «ثيتا» وهو دائرة يقطعها خط فى الوسط ولغرابة أشكال الشفق من جهة وجمالها وروعتها من جهة أُخرى ولقدرتها على التحرك مندفعة من الأمام وإلى الخلف فى سرعة مئات الأميال فى الساعة ولإمكانية أن تزداد سطوعاً بأكثر من ألف مرة خلال دقائق قليلة (ولاحظ أنها جميعاً صفات للأطباق الطائرة) .

★★ مناطق الشفق القطبى :

يظن كثيرون أن مناطق رؤية الشفق القطبى مقتصرة فقط على الدول المحيطة بالقطب الشمالى أو الجنوبى ، وهو ظن ولاشك خاطئ حيث لا تقتصر رؤية أضواء الشفق على المناطق الشمالية والجنوبية ولكنها تمتد إلى خطوط العرض المدارية السفلى ، فمثلاً سكان شمال الولايات المتحدة يشاهدونها مرة كل (٢ـ٥) ليال ، بينما سكان الولايات المتحدة الجنوبية يشاهدونها مرة أو مرتين فى العام ، وكلما نزلنا جنوباً قلت فرصة مشاهدتها.. ويصف علماء الأشفاق القطبية قوة النشاط الشفقى بحالة الحقل المغناطيسى الأرضى ، فإن وصف الحقل بأنه هادئ «ولكن غير مستقر ، فمعنى هذا أن الشفق القطبى سوف يكون مهيئاً فى شمال كندا وألاسكا ، وإن وصف بأنه بنشيط» فسينتج الشفق عروضاً تشاهد من وسط إلى جنوب كندا وشمال الولايات المتحدة ، وإذا اشتدت العواصف المغناطيسية الأرضية فقد تصل العروض الشفقية إلى جنوب الولايات المتحدة، وقد تتعداه إلى خطوط عرض أدنى وذلك كما حدث فى ذروة النشاط الشمسى فى شهر سبتمبر من عام ١٩٨٩ عندما وصلت عروض الشفق القطبى الشمالى لأول مرة أبعد من قارة أمريكا الشمالية ، ووصلت إلى خطوط عرض مدارية [١] .

(١) مجلة الكويت عدد الأول يناير ١٩٩٤ – ص٦٥ ، مقال عبدالرحمن حريتاني : الشفق القطبي ٠

ويقول علماء الأشفاق : إن الشفق يبدأ عادة فى الليل المتأخر ، ويأخذ اللون الأبيض الممزوج باللون الأخضر أو باللون الأحمر ، ونادراً ما يمتزج باللون الأزرق أو البنفسجى .. وهم يضيفون أن المشهد المثير الأعظم يدوم عدة دقائق فقط لكنه قد يحيل المنطقة إلى هيئة من شطحات الخيال ، حيث يخدع الأحاسيس والمشاعر بفعل البرودة القارسة ودرجات الحرارة التى لا تحتمل لكونها تحت الصفر بكثير ، وأن أشعة الضوء قد تقفز بين الثلوج والسحب المنخفضة مكونة بريقاً يعمى الأبصار ، وبذلك لا يستطيع الرائى رؤية المعالم الأرضية حيث تتكاثر كرات الجليد من الثلوج البلورية والتى قد يظنها الرائى معلقة فى الهواء ، كما تبدو فى الجو أضواء على هيئة عجلات وأخرى يطلق عليها الشمسيات الكاذبة تكونها ملايين البلورات المخروطية الشكل فى السماء [١] .

غير أن أخطر ما ينتج عن ظواهر الشفق القطبى حدوث أعطال فى خطوط نقل القوى كما أنه يؤدى إلى تعطيل عمل أجهزة الرادار ، وإحداث شوشرة وتشويش على الاتصالات العسكرية ، ونظم الإنذار المبكر ، فى وقت يستطيع فيه أن يغير مسار الصواريخ العابرة للقارات فى أثناء مرورها فوق المناطق القطبية [٢] .

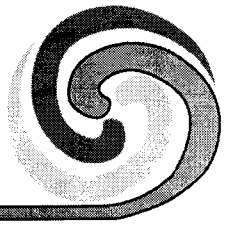
مرة أخري نتساءل :

أليست هذه جميعاً هي أهم مظاهر الأطباق الطائرة وخواصها؟!

---

(١) ميشيل تكلا : الشفق القطبي ومهرجان الأضواء الملونة .. جريدة وطني عدد ١٣ من أغسطس ١٩٩٥ .

(٢) مجلة العلم عدد ٨٦ – م . س – ص٤٩ .



الفصل الثانى
أوهام السـراب الجوى

★★ ما السراب ؟

إن ظواهر السراب من أعجب الظواهر التى شغلت بال الجنس البشرى وأضلته خلال قرون الجهل السحيقة ليرهب بها المسافر ويسبب له الذعر ، أو أن السراب هو انعكاسات لأفعال من الجان ، وقد ظل هذا هو حال البشرية . تتخبط فى تفسيراتها لظاهرة طبيعية تخترق الشرائع الطبيعية وتطيح بقوانين الجاذبية وفق تصورهم لها ، حتى حدث عام ١٧٩٨ أن شاهد جنود الجيش الفرنسى فى أثناء غزوهم مصر عبر صحراء الواحات أرضاً مبتلة موحلة على مدى البصر، وفى هذه الأرض ظهرت بحيرات ثم اختفت ، وقد أفزعهم رؤيتهم نخيلاً معلقاً فى الهواء يظهر ثم يختفى ، ورؤيتهم معالم المنطقة مقلوبة فى السماء .. وعندها ركع الجنود على ركبهم وأخذوا يبتهلون إلى الرب لينقذهم من النهاية المدمرة للعالم ، ولم يخرجهم من فزعهم وذهولهم إلا العالم الفيزيائى الفرنسى «**جاسبار مونج**» المرافق لهم حيث أكد أن ما يرونه من صور ليست من صنع الجان ، ولا هو نهاية العالم ولكنه انعكاسات لأشياء حقيقية سماها «السراب» .

وهى أشياء حقيقية فعلاً ، ولأننا كثيراً ما نراها ،نلاحظها فى حياتنا وخصوصاً خارج المدن سواء فى الصحراء أو على الطرق الأسفلتية الممتدة ، حيث نرى على صفحة الشارع المرصوف فى يوم حار، سكن هواؤه ، ماءً ويخيل إلينا أن الشارع مبتل .

إن التفسير العلمى لظاهرة السراب كما قدمه مونج يعتمد على أن «أى جسم إنما يرسل أشعة من الضوء فى كل اتجاه ، كما يرسل الفرن أشعة حرارية ، وتسير الأشعة فى خط مستقيم حتى تنكسر إلى أعلى أو إلى أسفل أو حتى إلى أحد الجانبين وذلك باصطدامها بطبقة جوية درجة حرارتها مختلفة وكثافتها مختلفة وتبعاً لذلك فالهواء القريب من الأرض أكثر كثافة من هواء طبقة الستراتوسفير كما أن الهواء البارد أكثف من الهواء الساخن ، ولكن أياً منها يستطيع تغيير اتجاه أشعة الضوء .. ويقول علماء الفلك : «إن الأشعة الحرارية تؤثر فى الهواء عندما يسكن وتجعل طبقة منه أعلى حرارة من الأخرى ، وقد تكون الطبقة الملاصقة للأرض أسخن أو أبرد من الطبقة أو الطبقات التى تعلوها ، وبهذا تصنع ما يشبه العدسة الهائلة فينعكس الضوء منها ثم ينعكس إلى عيوننا فنرى الأشياء فى غير موضعها ، وتظهر معه ظاهرة السراب الأرضى أو السراب البحرى أو ظاهرة السراب الجوى .

★★ أنواع من السراب :

وعلى هذا فللسراب أنواع عدة غير تلك التى اعتدنا رؤيتها على سطح الأرض ومنها ظاهرة «السراب البحرى» وهى ظاهرة تنشأ على سطح البحر وفيها يمكن أن ترى صورة شابين واقفين على الماء ، ومنها ظاهرة «السراب الجوى» حيث نرى فى السماء صور لانعكاسات ضوء مصدره الأرض ، أو لمدن أو شوارع بأكملها . وفى علم الفلك تعرف هذه الأنواع من السراب باسم «السراب العظيم» أو «السراب المعلق» أو «السراب المرتفع» أو «سراب الناسج وأقرب مثال إليه ظاهرة **الفاتا مورجانا** **Fata Morgana** التى أتعبت البحارة قروناً طويلة ظلوا خلالها يرون عند مضيق **مسينيا** ـ عند الطرف الأدنى لإيطاليا ـ وذلك عندما يكون الجو حاراً أو الرياح ساكنة ، شذراً لمدينة كاملة تبدو وكأنها حقيقة واقعة إلى الحد الذى جعل كثيراً

من المسافرين يصفون سرابها العجيب بالتفصيل ، حتى أنهم ادعوا رؤيتهم أناس يسيرون فى الشوارع .

وقد ذهب العلماء إلى أن هذه المدينة السرابية انعكاس لمدينة مسينيا المجاورة . ومن الأمثلة الأخرى لهذه الظاهرة العجيبة اكتشاف «**جيمس**» و«**جون روس**» المستكشفين الإنجليزيين أرضاً أطلقوا عليها اسم «**كروكر لاند**» وذلك فى القطب الشمالى عام ١٨١٨ . وهى أرض وصفها أكثر من رحال وباحث فى وقت أثبتت فيه بعثة المتحف الأمريكى للتاريخ الطبيعى أنها مجرد سراب ، حيث سارت البعثة فى اتجاه هذه المدينة المدعاة ، لكن المسافة بينهم وبين الجبال ظلت ثابتة فكلما تقدموا هم تراجعت هى إلى الوراء ، وإذا وقفوا توقفت ، وعندما حل وقت غروب الشمس أخذت هذه الجبال تختفى وامتدت أمامهم أرضاً مستوية مغطاة بالثلوج على مرمى البصر .

نموذج لسراب معلق تبدو فيه أجزاء من مدينة معلقة في السماء

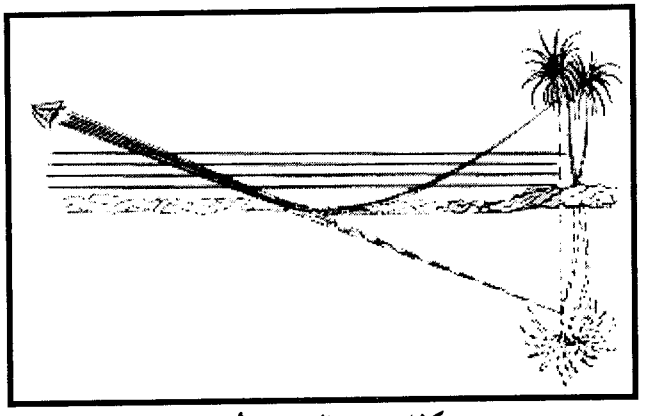
قد يكون السراب الواطئ أو السراب على الأرض مدعاة لكثير من الذهول ، لكن السراب المعلق أكثر تأثيراً وأشد مدعاة للشعور بالرهبة وبخاصة عندما يرى الإنسان سفينة تظهر بالقرب من سفينته أو يرى سفناً تسير مقلوبة فى السماء أو يرى الشمس أو القمر أو النجوم فى الأفق رغم غروبها أو غروبهم فيما وراء الأفق .

ويكون الذهول أكثر إثارة ومدعاة للسخرية عندما يرى الجنود والقادة فى أثناء الحروب أشياء خاصة بالعدو دون أن تكون هذه الأشياء قريبة منهم فعلاً.. ومن القصص الواردة فى هذا الشأن ما حدث فى الحرب العالمية الأولى من تراجع للقوات الألمانية : فبينما كانت المعركة قائمة بين الألمان ـ وكانوا كثرة ـ والإنجليز ـ وكانوا قلة ـ وذلك بالقرب من مدينة «**مونز**» ببلجيكا ، تراجع الألمان عندما رأوا فى السماء ما يشبه الخيول التى يمتطيها فرسان وهى تحلق فوق ميدان المعركة .. وقد انتشرت هذه القصة ونشرتها الصحف البريطانية التى رأت فيها معجزة أو نجدة جاءت من السماء لنجدة الإنجليز من إبادة محققة على يد الألمان .. وفى الحرب العالمية الثانية ظلت مدمرة أمريكية تضرب نيرانها نحو هدف بالبحر الأبيض المتوسط حتى غاص هذا الهدف فى الأعماق ، ولم يظهر له أثر ثم تبين فيما بعد أن الجنود كانوا يطلقون قذائفهم على سراب حيث لم يكن الهدف المزعوم إلا انعكاسات لجزيرة مالطة البعيدة . وفى واقعة أخرى شاهد بحارة غواصة أمريكية قافلة من سفن الأعداء فجأة فى الأفق ، وبعد أن غاصوا فى المياه وساروا فى طريق هدفهم لضربه خرجوا إلى السطح ليجدوا أن القافلة اختفت دون أن تترك أثراً وراءها .. ثم ظهر بعد ذلك أن السفن اليابانية التى رأوها كانت صورة لقافلة حقيقية على بعد حوالى ١٦٠ كيلو متراً .

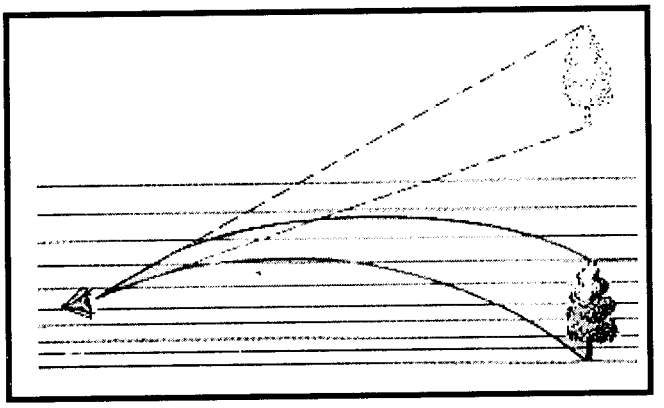
★★ خيالات فى السماء :

والذى يحدث فى ظاهرة السراب المعلق أن الأشعة التى تستقبلها العين تحيد عن استقامتها فتجوز عليها الخدعة ، فترى الأشياء معلقة فى السماء، وأحياناً تتلاعب الاختلافات بين كثافة طبقات الهواء التى يعلو بعضها البعض بأشعة الضوء فتحيد عن طريقه بصورة غريبة مما يجعل من طبقات الهواء عدسة هوائية ليست ثابتة أو مجسدة بل هى دائمة التغير مع أية حركة طفيفة للهواء ، وبهذا تختلف النسب

بين أصل الشئ و سرابه ، فيصغر بعض أجزائه أو يكبر أو يختفى أو يصبح مبالغاً فيه بشكل كاريكاتورى فترى العين معه نوافذ سفينة أو عبارة مارة فى الماء وكأنها أعمدة واقفة أو ترى مدخنتها منفصلة عن باقى أجزائها ، وهكذا ترى العين صوراً فى مرآة خيالية يمكن أن تفسر بصورة خاطئة تماماً .



هكذا يحدث السراب الأرضي



وهكذا يحدث السراب المعلق

★★ سراب على القمر :

والواقع أن ظاهرة السراب ليست حكراً على الغلاف الجوى للأرض ، ولكنها يمكن أن تمتد حتى تصل إلى سطح القمر الذى يستطيع أن يعكس الضوء الساقط أساساً على الأرض والمرتد منها إلى القمر ..

ومع أن هذه الظاهرة غريبة على الأذهان إلا أنها لوحظت من قبل الفلكيين وسجلوها بعدساتهم حتى عندما كانت هذه العدسات متواضعة ، فمثلاً فى سنة

١٨٢٢ لاحظ الفلكى الألمانى **جرويتهويسن** أنه رأى على القمر حطام مدينة وأنه رأى جدرانها بوضوح . ولا يزال هذا المكان من القمر يحمل اسم الفلكى الكبير.. هذه الملحوظة كانت لها أهميتها فى القرن التاسع عشر ، ففى ذلك الوقت لم يكن العلماء قد عرفوا أن القمر من الممكن أن تنعكس عليه صور القارة الأمريكية عندما تقع عليها الشمس، فلو أن أحداً فى أوربا نظر ليلاً إلى القمر لرأى عليه انعكاساً لأمريكا .. ولرأى ظلالاً لناطحات السحاب الأمريكية أيضاً .

ولذلك فالذى رآه **جرويتهويسن** ليس إلا نوعاً من السراب [١] غير أنه يختلف إلى حد بعيد عن ذلك السراب الذى يحدث فى الأرض ، فهنا يصبح القمر بمثابة مرآة تعكس الأضواء الضعيفة الصاعدة من الأرض ، وإن كان البعض يرى أن الانعكاسات تتم أساساً فى طبقة من طبقات الغلاف الجوى ، بيد أن ضوء القمر خلفها كان بمثابة المهيئ لظهورها ، تماماً كما يرى السراب المعلق فى الهواء فى النهار ، ففى الظلام لا يمكن أن ترى أكثر من أضواء السراب المنعكس فى الهواء دون معالم المدن .. وعلى هذا فالسراب الذى يبدو على وجه القمر ، لا يرى عندما يكون القمر فى المحاق ، كما لا يرى حول القمر وفى المناطق المظلمة حوله .. وهنا يعمل خداع النظر على دمج المشهدين – السراب المنعكس لقارة أمريكا ، ووجه القمر ـ وتصبح الصورة كما لو كانت ترى بعين واحدة أى بدون تجسيم يستطيع أن يحدد الفوارق بين عمق كل منهما على حدة .

على كل فإن موضوع هذا النوع من السراب خارج عن حدود دراستنا ، وإن كنا قد أشرنا إليه فما ذلك إلا لإعطاء فكرة عن مدى غرابة السراب بحيث إننا لا نستطيع والحال هكذا أن نستكثر على ظاهرة السراب أن تصنع خيالات لأطباق طائرة فى السماء .

★★ سراب الأطباق الطائرة :

فى كتابه المهم «الأجسام الطائرة المجهولة» الذى كتب فصوله ١٦ عالماً متخصصاً فى مختلف فروع المعرفة يذكر دكتور «**دونالد هـ . مينزل**» أستاذ الفيزياء الكونية بجامعة **هارفارد** فى الفصل الذى كتبه بعنوان «**اليوفو UFO**

(١) أنيس منصور : الذين هبطوا من السماء . مرجع سابق ص١٩٠ – ١٩١ .

الأسطورة العصرية» أن الأطباق الطائرة التى ورد ذكر الكثير منها فى شتى أرجاء البلاد هى :

«نماذج نادرة من السراب وانعكاسات الأجسام اللامعة أو المضيئة مثل أضواء السيارات أو مصابيح الشوارع .. ومن المحتمل جداً أن تكون ضوءاً منعكساً من القمر أو من كتل التراب العالقة فى الجو» [1] .

صورة لظاهرة جوية ناتجة عن انعكاسات أرضية في طبقات الهواء تحت ظروف خاصة ، لقد حسب «كينيث أرنولد» هذه الظاهرة أطباقاً طائرة

---

١ – عن ظاهرة السراب وعلاقته بالأطباق الطائرة انظر أيضاً :

– «حصاد الفكر» تحرير روبر كازيس ترجمة د . منيرة حلمي ود . محمد علي حلمي ، ود . محمد جمال الدين الفندي – مركز كتب الشرق الأوسط – القاهرة ١٩٦٤ – ص٢٠٦ – ٢١٤ .

– مقال د . عبدالمحسن صالح «ومنهم من يمشي علي الماء ومنهم من يطير في الهواء» ، مجلة الدوحة القطرية عدد يونيو ١٩٨٤ ص ٥١ – ٥٧ .

الفصل الثالث

أوهام الشهب والنيازك

★★ ظاهرة الكرات النارية :

فى السادس من شهر نوفمبر ١٩٩٠ ظهرت أجسام غامضة حلقت فوق سماء أوربا ، وعلى الأخص فى **فرنسا وإيطاليا وسويسرا وبلجيكا** ، وقال من شاهدوها : إنها تشبه كرات برتقالية أو مثلثات بها نقاط مضيئة ، وقال أحدهم : إنه شاهد فى سماء **جنيف** بسويسرا كرة برتقالية ضخمة تخترق السماء نحو الغرب من جبال **جورا** إلى جبال **الألب** ، وفى الثالث والعشرين من مايو ١٩٩٥ شهدت ولاية قريات الساحلية فى سلطنة عمان ظاهرة فضائية غير مألوفة بالسلطنة ، حيث شاهد سكانها كزة ضخمة من النار يتبعها ذيل فى السماء ، وقال شهود العيان : إن الكرة النارية لم تسقط على الأرض ولكنها سقطت فى البحر [١] .

صورة لطبق طائر التقطها المزارع النيوزيلاندي مايكل بينت عام ١٩٦٩ وقال العلماء إنها كرة نارية

وظاهرة الكرات النارية ظاهرة معروفة لعلماء الفلك وهم يشيرون إلى أنها عبارة عن شهب اخترقت جو الكرة الأرضية ومن ثم ونتيجة لاحتراقها بسبب الارتفاع الشديد فى درجة حرارتها يصبح لونها برتقالياً كما شاهده الكثيرون . وقد تومض لبعض الوقت ثم تختفى إذا كانت ذات أحجام صغيرة ، وتصطدم بالأرض إذا كانت ذات أحجام كبيرة ، وتلاحظ كثيراً فى المناطق العلوية لجو الكرة الأرضية .

(١) ميشيل تكلا : الكرات النارية التي ظهرت بسماء أوربا ، مقال بجريدة وطني عدد ٢٣ من ديسمبر ١٩٩٠ وجريدة الأخبار عدد ٢٤ من مايو ١٩٩٥ .

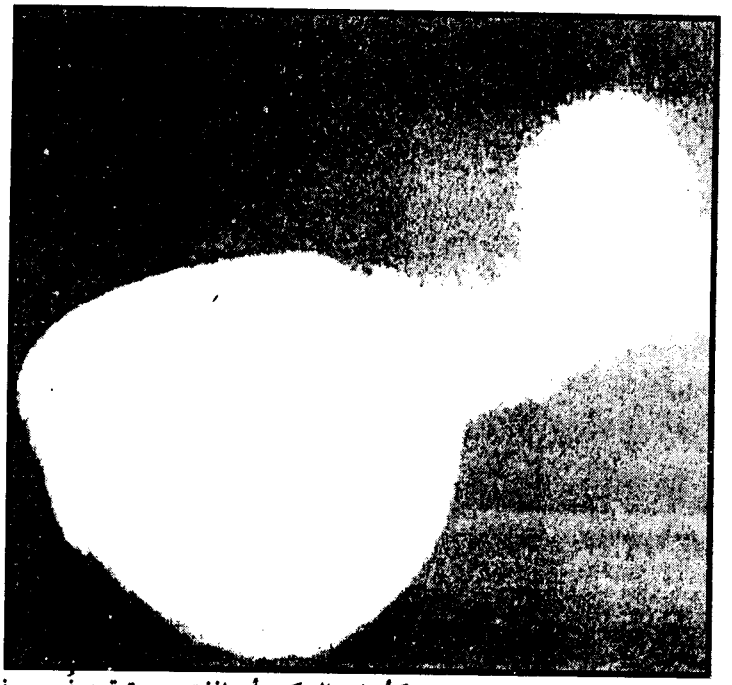
وأصل كلمة الشهب مشتق من كلمة يونانية بمعنى «أجسام فى الهواء» ، ويشار إليها بأنها «شعاعة» أو «شريط ضوئى» ويطلق لفظ الشهب الصغيرة على الكرة الصغيرة التى تجمع إثر سقوطها من جسم ضخم فى أثناء عبوره جو الأرض واحتراقه .. وتبدو الشهب شديدة اللمعان من أى كوكب فى السماء ويطلق عليها الكرات النارية ، وقد تعطى ضوءاً أشد من ضوء القمر عند اكتماله لعدة ثوانٍ قليلة ، وفى بعض الأحيان قد تفوق ضوء الشمس . واصطلاح الشهاب المتفجر يستخدم اليوم بكثرة فى أوربا لتلك الكرات البرتقالية اللون حيث تصاحب سقوط شهاب إلى جو الأرض السفلى كرة نارية فى الجو .

في ظلام الليل التقطت هذه الصورة ، فظهر فيها القمر إلي اليمين . أما الجسم الكبير المتوهج فقال عنه ملتقطه جيمس لوسي إنه لطبق طائر ، لكن علماء الظواهر الجوية أفتوا بأن ذلك يحدث من احتراق الشهب أثناء إختراقها للغلاف الهوائي ، فتترك فيها وهجاً يتخذ أشكالاً شتي ، وقد يبدو أكثر لمعاناً من القمر نفسه

ويرجع التوهج الشديد الذى تبدو عليه الشهب إلى السرعة الرهيبة التى تندفع بها الشهب فى الفضاء ، ثم دخولها فى جاذبية الأرض ، فتنطلق نحوها بسرعة تتراوح ما بين ١١ كيلو متراً فى الثانية الواحدة كحد أدنى ، و٧٢ كيلو متراً فى الثانية كحد أقصى .

على أن أكثر الشهب التى تنطلق نحو الأرض لا يزيد حجمها على حجم

حبيبات الرمل أو ربما أضأل بكثير ، إذ يتراوح سمكها فى هذه الحالة ما بين ١٠ و ١٠٠ ميكرون (الميكرون جزء من ألف جزء من المليمتر) وهذه لا تحدث إلا توهجاً ضئيلاً لا يكاد يرى من على الأرض بالعين المجردة ، بيد أن الشهب التى تكون فى حجم حبة الرمل أو أكبر كثيراً تبدو عندما تتوهج كسهام منطلقة فى السماء ، ونتيجة لاحتكاكها بغلاف الهواء على ارتفاع حوالى مائة كيلو متر ، تتوهج وتتفتت إلى غبار خفيف يتساقط علينا من السماء دون أن نحس سقوطه أو وجوده بيننا .. وبجوار هذه الشهب الصغيرة توجد أيضاً أجسام أكبر تتراوح أوزانها ما بين عدة جرامات و عشرات الأطنان ، وعندئذ يحدث الاحتكاك بمعدلات أضخم ، ويتفتت منها ما يتفتت نتيجة انصهار سطحها من شدة الحرارة ، وقد يؤدى اندفاعها إلى حدوث صدمة عاتية يسمع صدى صوتها كقنابل متفجرة ، وكلما تعمقت فى الغلاف الهوائى ، كانت المقاومة أشد ، والوهج أعظم ، وما يتبقى ويصل منها إلى الأرض على هيئة كتل من الحجارة أو المعادن ، يعرف باسم النيازك.



قد تتوهج السماء في ليل صاف ببريق لامع وكأنما هناك كوة أو نافذة مضيئة قد فُتحت في السماء ، وما هي إلا بفعل شهاب احترق في طبقات الجو العليا نتيجة اندفاعه بسرعة فائقة واحتكاكه بعنف مع جزيئات الهواء .. ولكن هذه الظاهرة الطبيعية فسرت خطأ علي أنها «أطباق طائرة»

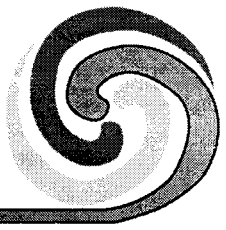
★★ غرائب الشهب وعجائبها :

ومما يجدر ذكره أن للشهب ظواهر تثير «العجب العجاب» منها مثلاً أنها تترك خلفها شبه سحابة متأينة تعمل على عكس الموجات الرادارية . وهذا قد يعطى على شاشات الرادار بعض القراءات الخاطئة حيث تصل شدة الشحنة الكهربائية التى تخلفها الشهب آلاف المرات فوق شحنة الهواء المحيط بها ، وقد أحسن سائقو الشاحنات الأمريكية استغلال هذه السحابة المتأينة التى لا ترى بالعين المجردة فى إرسال رسائلهم اللاسلكية إلى مقار إدارت شركاتهم بتوجيه دوائر الإرسال نحو موقع رؤية الشهاب وبث الرسالة عبر جهاز لاسلكى يباع خصيصاً لهذا الغرض الذى يعرف بنظام لورانس سى لنقل الرسائل .

على أن أغرب ما يرتبط بالشهب من ظواهر عجيبة هو احتمال تفتت الشهاب فى لحظة احتضاره ، الأمر الذى يعمل على نشر ضوئه فى أشكال جد غريبة . ويقول خبراء الرصد الجوى : إنه يحدث أحياناً أن تخلف الشهب ذيولاً طويلة مضيئة تبقى زمناً كافياً يمكن الرياح على تلك الارتفاعات من ثنيها على أشكال متباينة [1] .

---

(١) اتيلسان سبهلوس : تاريخ الشمس ، علم الأرض وما يحيط بها . ترجمة وتقديم د. محمد جمال الدين الفندى مكتبة الانجلو المصرية - القاهرة ١٩٦٧ ص٥٢-٥٣ .



الفصل الرابع
أوهام السحب النادرة

★★ أنواع السحب :

كثيرون لا يعرفون أن للسحب أنواعا عدة غير تلك التى اعتادوا رؤيتها فى كبد السماء وتكون شبيهة إما بلفائف من الدخان أو بأكوام من القطن المندوف .. ويعرف النوع الأول من هذه السحب باسم السحب السمحاقية (السمحاق **Cir-rus**) وقد قسمها العلماء إلى أنواع عدة منها السمحاق الطبقى والسمحاق الركامى ، أما النوع الثانى فيعرف باسم السحب الركامية (الركام **Cumulus**) وقال العلماء : إن من بينها أنواعاً كثيرة منها الركام المزنى والركام الطبقى والركام المتوسط .

غير هذه الأنواع التى اعتاد الناس رؤيتها توجد سُحب أخرى تتميز بندرتها ـ وعنصر النُدرة هو ما يصنع الغرابة وما يقود إلى ولوج عالم الخرافات والأساطير ـ ومن بين هذه السحب النادرة يذكر الأستاذ بيرى الأنواع الخمسة الآتية :

* **السحب المضيئة الليلية Noctelucent** : وهى تنشأ على ارتفاعات تقرب من ٨٠ كيلو متراً ، وبينها وبين السمحاق شبه كبير ، وهى تبدو ملونة فى بعض الأحيان وتقع عليها بسبب علوها الشاهق أشعة الشمس بعد هبوطها تحت الأفق بفترة طويلة فتضيئها .

* **السحاب الصدفي (اللؤلؤي Nacreous)** : وهو سحاب يوصف بذلك لأنه شبيه بالصدف .

* **السحاب القوسي الشينوكي** : وهو سحاب خاص يتميز عن غيره من السحب ، ويظهر فى الجانب الخلفى لجبال **روكى** الأمريكية إذا سادت رياح الشينوك ويظهر على شكل قوس يمتد فى عرض السماء الصافية ، وشكل القوس الذى يتخذه السحاب هو شكل ظاهر ينتج عن خداع النظر عند رؤية المجسم .

* **السحاب العدسي Lenticularis** : وهو سحاب خاص ذو شكل نادر يلفت النظر ويشبه حبات العدس عند رؤيته بالقرب من الأفق ، والأطباق عند النظر إليه من أسفل .

* **السحاب القرصي Pelius** : وهو سحاب ينتمى إلى فصيلة السحب العدسية، ينشأ على صورة غطاء أبيض رقيق فوق قمة الركام المنتفخ فى مرحلة نموه (١) .

وقد لاحظ علماء الطبيعة والأرصاد الجوية أن الأشكال التى ترد عنها الأخبار وتتناقل صورها بعض الصحف ومعظم الكتب التجارية حول الأطباق الطائرة ، كثيراً يكون من بينها أوصاف ومشاهد تقترب تماماً من أوصاف هذه السحب النادرة الخمس أو من أوصاف نوع آخر من السحب يعرف بالسحب الدوامية كثيراً ما تتكون من السحب العدسية وبخاصة عند حدوث الدوامات الهوائية ، وعندئذ يكتشف هؤلاء العلماء أن مروجى أُسطورة الأطباق الطائرة وقعوا ضحية لجهلهم بالأنواع النادرة من السحب .

★★ أطباق السحب العدسية :

تعرف السحب العدسية بأنها نوع من السحب ذات الأشكال الخاصة التى تلفت النظر ، وهى ذات أشكال مميزة رقيقة الحواف ، إذا نظرت إليها بالقرب من الأفق بدت شبيهة بالعدسات ، أما إذا نظرت إليها من أسفل فإنها تبدو كالأطباق . «تكون فى بعض الأحيان كبيرة وكثيفة» ، وتنشأ السحب العدسية على مختلف الارتفاعات ، من المستويات القريبة من سطح الأرض إلى المستويات العالية ، وتبدو جميعاً فى لون الصوف الأبيض مع ظهور التلون الطيفى عليها فى بعض الأحيان ، وتتعرض أشكالها لتغييرات سريعة بحيث يصعب تميزها بعد بضع دقائق فى أغلب الأحيان ، ولعل أكثر السحب العدسية شيوعاً هو النوع المعروف بالركام المتوسط العدسى .

وإذا أضفنا إلى هذه الأوصاف التى تقترب فى بعضها من أوصاف الأطباق الطائرة وخصوصاً أنها :

(١) دو . بيري : فيزياء السحب – ترجمة د . عزيز ميلاد فريصة – سلسلة الألف كتاب – القاهرة ١٩٦١ – ص١٧ – ١٨ .

ـ تبدو من أسفل فى شكل الأطباق .

ـ توجد على ارتفاعات عدة .

ـ تتغير أوضاعها بحيث يصعب تمييزها بعد بضع دقائق (مما يفسر الاختفاء السريع) إذا أضفنا إلى ذلك أن منها ما يعرض ألواناً فى صورة أضواء جميلة ، وأنها قد توجد متراصة [1] ، (مما يفسر لنا مجاميع الأطباق الطائرة) لأدركنا أنها المقصودة بالكثير من الأطباق الطائرة التى ترى فى أماكن عدة .

ومما يثبت صحة هذا الرأى أن انطباق الأوصاف الواردة عن الأطباق الطائرة على السحب العدسية يأخذ حد التمام وبخاصة عندما يمر ضوء الشمس خلال إبرها الثلجية أو عندما تنعكس عليها أضواء المدن ليلاً .. وبالإضافة إلى ذلك فقد لوحظ أن التفريق بينها وبين الأطباق الطائرة بات من الصعوبة بمكان ، وفى هذا المعنى كتب الكابتن «**مارى متشل**» من **واشنطون** فى مجلة الطبيعة (وزر) اللندنية عدد فبراير ١٩٥٥ يقول :

تشكيل سحابي علي هيئة حبة العدس فوق مدينة سانتوس بالبرازيل وكانت تشبه سرباً من الأطباق الطائرة

«كنت أعمل فى السلاح الجوى الأمريكى فى آلاسكا ، حيث يكثر ظهور

---

(١) د . محمد جمال الدين الفندي : طبيعيات الجو وظواهره ـ سلسلة الألف كتاب – القاهرة ١٩٥٦ – ص١٣١ .

السحب العدسية ، وهى تتخذ أحياناً شكل الأطباق ، وخصوصاً لمن ليس لديهم خبرة بأعمال رصد السحب ، وتبدو بعض هذه السحب وكأنها تدور حول محورها. وإلى جانب ذلك يحدث فيها تكاثف غير منتظم وبخاصة فى جوانبها ، أى تزداد البلورات الثلجية فى الجوانب نتيجة لاختلاف الرياح فتبدو كأنها تتحرك فى اتجاهات متباينة بسرعة خارقة» (١).

★★ أطباق السحب الدوامية :

السحب الدوامية أو العاصفية هى أحد السحب النادرة التى تتشكل فى ظروف جوية خاصة قد تتميز بانخفاض فى درجة الحرارة مع الارتفاع فى شدة الرياح ودواميتها ، وتتميز السحب الدوامية بميزتين تجعلانها شبيهة تماماً بالأطباق الطائرة:

ـ **الأولى** : أنها متحركة حول نفسها ، وهى بهذا أكثر شبهاً بآلة ميكانيكية تدور حول محورها .

ـ **الأخرى** : أنها متنقلة باتجاه أفقى من مكان إلى آخر بسرعة كبيرة ، وهى بهذا لا تقل شبهاً عن الآلات الطائرة التى نراها فى الأعمال السينمائية وأفلام الكارتون حيث تنتقل مسرعة بالدوران حول محورها فتبدو أكثر شبهاً بالأعاصير اللولبية .

ولعل إلقاء نظرة على مجموعة الصور المرفقة يوضح إلى أى حد تتطابق أوصاف الأطباق الطائرة وأشكالها مع السحب الدوامية التى قد توجد على مختلف الارتفاعات بما فى ذلك سطح ثلوج الجبال والارتفاعات العليا والمتوسطة والمنخفضة فى السماء .

ومن الثابت علمياً تكون سحب دوامية (أى فى صورة الدوامات) من الأنواع العدسية فوق الجبال الثلجية ، وتبدو هذه السحب الدوامية كأنها تلف أو تدور حول محاورها بسرعة فائقة حتى ليظن أنها طبق طائر .

---

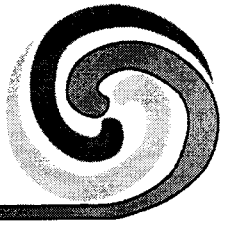
(١) المرجع السابق ص١٣٢ ، د . محمد جمال الدين الفندي : الكتاب الكوني أو المعجزة الخالدة – المجلس الأعلي للشئون الإسلامية . القاهرة ١٩٩٤ ص١٥٣ .

★★ أطباق السحب الأخرى :

وكما يعمل خداع النظر على إعطاء سحب الشينوك شكل القوس ، فإن النظر كثيراً ما ينخدع فى السحب المضيئة عندما تكون على ارتفاعات عالية فى أثناء الليل أو السحاب القرصى أو السحاب الصدفى حيث ورد فى كثير من الروايات الخاصة بالأطباق الطائرة وصفها على شكل قرص أو صدفة أو قوقعة ، كما يمكن أن تنخدع العين ـ وبالأحرى المخ ـ فى السمحاق الطبقى الذى يبلغ من الرقة حداً بحيث لا يمكن أن يضيع معالم الشمس أو القمر ، ويتسبب عادة فى حدوث هالات ، وكثيراً ما يشاهد به شبح الشمس أو شبح القمر .

ويقول علماء الطبيعة الجوية : إن الغيوم المقعرة والتشكيلات الغريبة من السحب يمكن أن تفسر خطأ على أنها أطباق طائرة أو أجسام طائرة مجهولة الهوية .

ومما يجدر ذكره أن للسحب دوراً غير مباشر فى أوهام الأطباق الطائرة ، فالسحب كثيفة الطبقات عندما تكون من الكثرة بحيث تحجب ضوء القمر تماماً عن المنطقة التى تغطيها بشكل تام ، فإن الإطلالة السريعة للقمر بين فوهة سحابية يمكن أن تصنع – فى ظروف من الخداع الذهنى والبصرى وبخاصة عندما يكون المخدوع متحركاً بسرعة كبيرة تزيد من اختفاء هالة القمر – شكلاً لطبق طائر مضئ كما هو الحال مع هذه الصور التى قال ملتقطوها : إنها لأطباق طائرة فى وقت رجح فيه العلماء أنها صور للقمر تتخلله سحابات وغيوم داكنة .



الفصل الخامس

أوهام الضوء الطائرة

★★ أطباق الهالات الطائرة :

وظاهرة الهالات التى تتكون بسبب انعكاس الضوء على ذرات الماء المتجمد أو المتبخر ظاهرة جوية معروفة وبخاصة إذا أحاطت برأس ظل رجل يقف معطياً ظهره للشمس فى جو مناسب لصنع أمثال هذه الهالات ، إن أمثال هذه الهالات ليست حكراً على ظل بشر دون بشر ، بل يمكن أن تحيط بأى إنسان أو حيوان أو جماد مادام فى مكان مرتفع ، وبحيث يقع ظله على شبورة تحته أو على غمام منخفض ، ويمكن أن يحدث أحياناً حول ظل طائرة واقع فوق الغمام فيراها شخص من على الأرض ، أو يراها غيره وهو يحلق فى الفضاء بالطائرة ، مادام ينظر من الزاوية الصحيحة وكانت الظروف الجوية مناسبة .

إن التفسير العلمى لظاهرة الهالات التى تتلألأ على الظلال يرجع إلى تشتت الضوء بواسطة قطيرات الماء المتكون فى سحابة ، وهى لا تختلف فى أساسها عن ظاهرة قوس قزح الذى نراه من على الأرض ، فى حين أن الهالة تبدوكدوائر تتبع إحداها الأخرى فى تشكيل هندسى ملون ، ويشير العلماء إلى أن أفضل وسيلة يمكن أن تظهر لك فيها هالة جميلة هى أن تختار سحابة أو شبورة ذات قطيرات متجانسة ، وأن تكون أنت فى مستوى أعلى من هذه أو تلك ، وبحيث يسقط عليها ظلك (أى أن ضوء الشمس من الخلف وبزاوية ميل ليلقى بظلك على السحابة) ، وعندئذ ستتمتع بمشهد بديع بحيث ترى فيه رأسك محاطاً بهالة رائعة ذات ألوان متباينة [1] .

المهم أن الهالات الضوئية ظاهرة طبيعية أمكن تكرارها بنفس ظروفها الطبيعية داخل المعمل ، وهذا ما فعله العالم «**س . ت . ولسون**» عام ١٨٩٥ ، إذ جهز

---

(١) مرجع سابق ص ٦٧ .

غرفة الضباب أو السحاب بغرض تقليد هذه الظاهرة ، لكنه توصل بالمصادفة إلى ما هو أهم ، إذ تبين له أن الجسيمات الكهربائية المنطلقة بسرعة هائلة تترك آثاراً لمسيرتها بين جزيئات الضباب ، عندئذ تحولت بحوثه من دراسة الهالة إلى دراسة الذرة ، وسميت غرفة الضباب باسمه ، وكانت من أهم الوسائل التى أوضحت أنواع الجسيمات الذرية المشحونة ، ومن ثم فقد عرفنا الكثير من الأسرار الذرية . وقد توجت هذه البحوث بأن حصل ولسون على جائزة نوبل لعام ١٩٢٧ ، وكان مما قاله فى محاضرته فى أثناء تسليمه الجائزة : «لقد قضيت عدة أسابيع فى المرصد الفلكى المقام فوق قمة جبل «**ابن ـ نفيس**» أعلى القمم الأسكتلندية ، وفى أثناء ذلك جذب نظرى دوائر ضوئية ملونة غاية فى البهاء وكانت تبدو صادرة عن قمة الجبل أو عن شخص واقف على القمة ومن خلفه الشمس ومن أمامه ظله الممتد على السحاب أو الضباب المجتمع أسفل الوادى وحول الظل أو فى مقدمته كانت تحيط به دوائر ضوئية ذات ألوان متناهية . وعولت على تقليد الظاهرة فى المعمل لكنها قادتنى إلى هذه الجائزة التى أتشرف بحيازتها» .

★★ هالات بلورات الثلج :

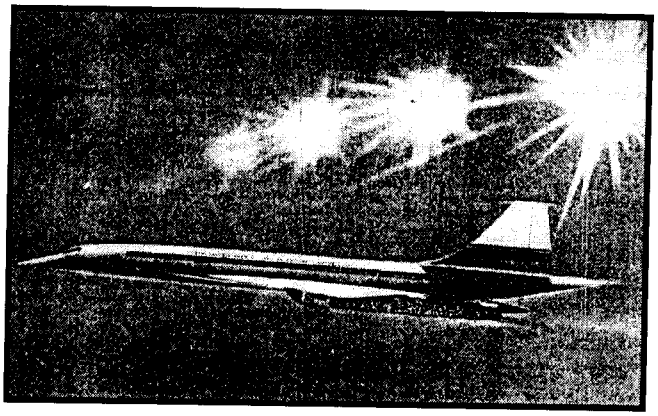
وهناك ظاهرة جوية أُخرى هى حدوث التكاثف على نطاق ضيق أو محصور فى صورة بلورات من الجليد خلال الطبقات العليا . ويحدث ذلك تحت ظروف خاصة تلائم هذا التكوين ، فمثلاً إذا كان الهواء الجوى بارداً أى تحت درجة الجليد أو الصفر المئوى وكان مشبعاً بالرطوبة فإنه لا تتكون بلورات من الثلج إلا إذا وجدت جسيمات صغيرة صلبة كالرماد أو الأتربة ، ولهذا فإن مرور الشهب المحترقة خلال هذه الأجواء يؤدى إلى تكوين الضباب المكون من بلورات الثلج ، وتعكس هذه البلورات الثلجية الأضواء التى تسقط عليها فتبدو كتلة الضباب متوهجة أحياناً بسبب تحرك البلورات المستمر .

وفى ظروف جوية أُخرى يمكن أن تتكون حبات برد كبيرة نتيجة البرودة الشديدة ، وتتفلطح نتيجة حركتها ، وتكتسب اللون الذهبى اللامع نتيجة انعكاس أشعة الشمس عليها ، مما يوحى بأنها طبق طائر . كما يمكن أن تقود ظروف جوية أخرى ـ فى ظل وجود سحب السمحاق الطبقى ، إلى تكون «شبح الشمس» على

هيئة رقعة مضيئة تقع على نفس الارتفاع الزاوى الذى تقع عليه الشمس ذاتها ، وتكون فى كثير من الأحوال على هيئة هالة شمسية اتساعها ٢٢ درجة ، وعلى نفس النمط يتكون «شبح القمر» ، كما يمكن أن يتكون «الشبح المقابل للشمس» على هيئة رقعة مضيئة تقع على نفس ارتفاع الشمس الزاوى ولكن على بعد زاوى منها قدره ١٢٠ درجة . كما يمكن أن تتكون كلاب للشمس أو للقمر.

★★ كلاب الشمس وكلاب القمر :

والواقع أن انعكاس الضوء على كرات الثلج أو الضباب هو السبب الرئيسى فى تكوين أشكال من الأطباق الطائرة ، وفى هذا يقول العالم الكبير **هـ . مينزل** بجامعة **هارفارد** : «إن كثيراً من الظواهر الغامضة كان سببها الظواهر الجوية ، ففى بعض الحالات يكون الظهور على هيئة أطباق بسبب انعكاس الضوء من تكوين كريستال ثلجى فى الجو ، وإذا حدث وأن سقطت هذه الكريستالات أو حامت فى الفضاء ، فإن ضوء الشمس أو ضوء القمر المنعكس قد ينتج تأثيرات مرعبة . مثال ذلك أن مثل هذا الانعكاس قد ينتج زوجاً من الهالات مميزة المركز حول قرص الشمس ، وأحياناً قد يكون جزء من الهالات لامعاً مثل الشمس ذاتها ، وقد يكون شموساً خادعة متوهجة والتى تعرف علمياً باسم «كلاب الشمس» ، وفى الليل تحيط الهالات بالقمر مكونة أقماراً خادعة أو «كلاب القمر» [١] .



كثيراً ما يؤدي إنعكاس أشعة الشمس علي حبات البرد إلي تكوين هالات وهمية

(١) جريدة وطنى عدد ١٦ من يناير ١٩٩٤ . ولمزيد من أشكال الشموس الكاذبة يمكن العودة إلى فصل أوهام الأفكار الدائمة .

★★ هالة الضوء المستقطب :

تتسم ظواهر الضوء الغريبة بظاهرة تبدو نادرة وتحتاج إلى ظروف خاصة ومدى قدرة على الرؤية يتسم هو الآخر بجودة عالية ، وتعرف هذه الظاهرة باسم «استقطاب الضوء» ، وكما أن القضيب المغناطيسى يكون تأثيره أكبر ما يمكن فى اتجاه الخط الواصل بين القطبين ، ويكاد يكون تأثيره منعدماً فى الاتجاه العمودى على هذا الخط ، نجد نفس الشئ بالنسبة للضوء ، وفى هذه الحالة يتركز التأثير فى المستوى الأفقى ، وقد أطلق لفظ استقطاب الضوء ، ولوحظ لأول مرة على يد **نيوتن** ، ونتجت التسمية عن المقارنة بالمغناطيس .

إن الشعاع الضوئى العادى هو مزيج من الأشعة المستقطبة فى جميع الاتجاهات، وهذا هو السبب فى عدم ملاحظة الاستقطاب . وعندما يعمل أحد الأسطح على عكس هذا الشعاع ، كالمرآة ، يكون للأشعة المنعكسة اتجاه استقطاب محدد ، ونتيجة لذلك يصبح الاستقطاب ملحوظاً ، غير أنه لا يمكن لأعين أغلب الناس أن تميز الضوء المستقطب ، وغير المستقطب ، ولكن حوالى ٢٥ ـ ٣٠٪ من الجنس البشرى يتميزون بهذه الصفة ، فعند ملاحظة سطح يشع ضوءاً مستقطباً يمكن لهؤلاء القوم أن يروا حزمة لونها أصفر شاحب كالليمون وشكلها كمجموعة من عيدان القمح مثنية ثنياً بسيطاً ، وذلك فى مركز مجال الرؤية ، وإذا أدير مستوى الاستقطاب فإنه يلاحظ أن هذه الحزمة تدور معه .

وعادة عندما تأخذ الشمس أوضاعاً معينة فى السماء ، وبخاصة عند الغروب ، يكون الضوء الآتى من السماء مستقطباً بشدة نتيجة لتشتت أشعة الشمس بالجو . وعندئذ يمكن لأى شخص يتمتع بالصفة السابق ذكرها أن يرى حزماً صفراء خابية فى السماء .

وفى سنة ١٨٥٥ وصف **ليو تولستوى** هذه البقعة الصفراء التى تظهر فى السماء نتيجة للاستقطاب بأسلوب رائع . ومع ذلك فيظهر أنه لم يكن يعلم بالمعنى الطبيعى لهذه الظاهرة التى لم يعرفها فى ذلك الوقت إلا عدد قليل من العلماء . والسطور التالية هى من الفصل الثانى والثلاثين من كتاب «الشباب» لتولستوى ، وهى مثال نادر للقدرة الفائقة لفنان عظيم على الملاحظة :

« ... أجد نفسى وقد وضعت كتابى جانباً ، وأخذت أنظر من خلال الممر المفتوح الموصل للغروب إلى الفروع المتداخلة المنثنية لأشجار البتولا العالية حيث خيم عليها الليل الذى سيحل ، وإلى السماء الصافية التى إذا نظر الواحد إليها بتركيز كاف ظهرت له فجأة بقعة صفراء خافتة ، ثم تختفى ثانية» [1] .

ونحن إذ ننصح بعض القراء بأن يجربوا رؤية حزمة الاستقطاب الصفراء فى السماء ننصحهم كذلك بعدم الذهاب بأوهامهم بعيداً عن المظهر الطبيعى للظاهرة ونحو هالات الأطباق الطائرة .

---

(١) س. ڤافيلوف : العين والشمس - ترجمة عطية عبد السلام عاشور - دار القلم - القاهرة - ب.ت - ص٣٩ - ٤٠ .