

بينهم اختلافاً كبيراً جداً ووجدنا ان الواحد منهم رأى الغرائب والآخر لم ير غريبة - الواحد رأى الاصابع كلها على المائة والآخر رأى بعضها على المائة وبعضها تحتها تحاول رفعها وهي لا تنشر - الواحد رأى الكرسي يشي من نفسه من جهة الى أخرى والآخر لم يره يشي او رأى واحداً عثريه فتحرك قليلاً وهلم جراً . اما اختلاف الشعور على هذه الصور فلم تعرف علته لكان غريباً كنجلي الارواح ولكن علة قد عرفت الآن وهي ما بسى بالاستهواء او الدهول او الهنوتنم او النوم المعتطي ومناد ذلك كله ان الانسان الذي يقع في هذه الحالة تتعرف وظائف العصية ويصير كالنائم فيرى ويسمع ما لا وجود له في الخارج بحسب ما يتوده له الهم او يوعز به اليه من نومة . وعلى هذا الاسلوب يرى النساء المجتمعات لاجل الزوار ما لا يراه غيرهن بحسب الحالة العصية التي يقعن فيها وبحسب تسلط الاوهام عليهن . ويرى اصحاب المنديل والمعتدون بالبحر اموراً خارقة العادة ولا يرى غيرهم شيئاً . فذا هو التعليل المتبول الآن لهذه الاسرار وامثالها وفوق كل ذي علم عليم

هباء الهواء وغبارة

جاء الصيف بهجيره وعثيره ومرّت علينا ايام والغبار منتشر في الهواء حتى تكاد تقض عليه بالانامل . وقد لا يرى في الهواء شيء ولكنه لا يخلو من الهباء المنطائر فيرى اذا وقع عليه نور الشمس من كوة في غرفة قليلة النور . وبعض الهباء نافع يتوقف عليه اختار بعض المواد وبعضه ضار تولد منه الامراض والادوية . وكلة ينتشر في الهواء انتشار الطين في الماء ويتقل به الى مسافات شاسعة . فقد وجد اهرنبرج الميكروسكوبي هباء في هواء مدينة برلين آتياً اليها من قارة افريقية ووجد المستر كغ دخان مدينة شيكاغو عند شواطئ الاوقيانوس الباسينيكي ورأينا نحن دخان جبل بزوف ورماده عن سفح لبنان

والهباء علاقة بكثير من الاحداث الجوية فلولاها ما كانت الضباب على المذهب الارحج الآن لان البحار مجتبع حول الهباء ويتكاثف فيصير ضباباً . ولولاها ما انتشر النور ولا استنارت بيوتنا الا اذا دخلها ائمة الشمس نوا . ولولاها لامسنا في ظلام حالك كلها احجب وجه الشمس ولو بغية صافية اما الآن والهباء منتشر في كل مكان

تقع عليه اشعة الشمس وتنعكس عنه الى كل جهة فيدخل دورنا ومخادعنا والشمس محجوبة عنها

ولا يتخلو الهواء من المبيد في حال من الاحوال ولكن مقداره فيه يختلف بمسكون الرياح وهبوبها وارتفاع الاماكن وانخفاضها واقترابها من المدن وابتعادها كما سيجي .
 واصلة تختلف فاجسامنا تنصل منها دقائق صغيرة على الدوام وتطير في الهواء وكذا اجسام كل الحيوانات والنباتات والجمادات . والرياح تعبت بتراب الارض ورمالها ولتأجج الازهار ويزور النباتات الصغيرة ونسبها من مكان الى آخر . ويقسم المبيد بحسب مصدره الى قسمين كبيرين قسم اصله من النبات والحيوان ومنه اكثر المبيدات الدقيقة الذي يرى في جبل النور على ما تقدم وقسم اصله من الجمادات اي من الاتربة والرمال وهو العنبر الذي تثيره الرياح والاول اهمه القسمين لانه قد يكون حاوياً لجراثيم الامراض فتدخل ابداننا مع الهواء الذي تنفسه

ويمكن ان ثبت بالامتحان ان الهواء الذي يدخل الرئتين حاملاً على عاتقه دقائق المبيد يخرج منها ولا يبيد فيه دلالة على انه تركه في مسالك التنفس . ولو تراكم هذا المبيد في شعب الرئتين يوماً بعد آخر وستة بعد اخرى لسدّها ولكنه يتخلل ويزول وهذا شأن الدخان وغبار الفحم ولولا ذلك لماتت بهما اكثر سكان المدن الصناعية الكثيرة للدخان ومع ذلك لا يتخلو بعض المتاع من المخطر على الصانع بسبب ما يتطاير فيها من الغبار ولا سيما اذا كان معدنياً

ومن المبيدات ما يكون حياً ينمو وينبع اذا وقع على تربة مناسبة وانفتحت له الشروط اللازمة من الحر والبرد ومن ذلك اكثر جراثيم الامراض المعدية . وهذه الجراثيم الحية سواء كانت مضرّة او غير مضرّة لا يتخلو الهواء منها ولكنها اقل في فصل البرد منها في فصل الحر وبما انها اقل من الهواء تميل دائماً الى الهبوط منه فتجذب على سطح الانهار والبرك والبحيرات فاذا كان الماء جارياً نقياً فقلما تنمو فيه ولكنها اذا كان راكناً او غير نقي تمت فيه بسرعة وتكاثرت

ذكر الدكتور وليم مرست وعليه اكثر اعتمادنا في هذه المقالة ان الحمى التيفويدية نشأت في مدينة جيئنا بسويسرا سنة ١٨٨٤ فتحص المصابون من مياه المرفأ الذي تحيط به البيوت من ثلاث جهات فوجدته مشحوناً بالميكروبات (المبيدات الميكروسكوبية) وكان ماء الشرب يُجلب الى المدينة من نهر الرون حال خروجه من المرفأ فوجد

الميكروبات كثيرة فيه ايضاً ولكنها اقل ما كانت في المرفأ وتخص الماء على عمق ثلاث اقدام او اربع فوجد عدد الميكروبات فيه قليلاً جداً وللحال صنعنا انبوباً طويلاً يصل الى البحيرة ويبعد مئة وخمسين متراً عن المرفأ وتزلزل طرفه اربع اقدام تحت سطح الماء فلم تنض ايام كثيرة حتى خثت وطأة الحمى

ومن الحوادث الغريبة ان الهباء الآلي اذا كان كثيراً في الهواء فقد يشتعل اشتعال البارود ويخرب المباني الكبيرة. حدث سنة ١٨٧٨ ان ست مطاحن كبيرة نسفت الواحدة بعد الاخرى في لحظة من الزمان وكانت الثانية بعيدة عن الاولى ٢٥ قدماً والثالثة عن الثانية ٢٥ قدماً والثالث الباقيات على ١٥٠ قدماً من الاولى في جهة اخرى. وسبب ذلك ان شرارة خرجت من احتكاك الرمح فاضرمت غبار الدقيق المنتشر في المطاحن ففعل هذا الفعل الذريع وقد تزلزلت الارض من صوته وانكسر في المدينة المجاورة للمطاحن ما يساوي التي ريال من الزجاج وانقذفت الحجارة والاشخاب الى ابعاد شاسعة وبلغت خسارة اصحاب المطاحن نحو مئة وسبعين الف جنيه وقُتِل بها ثمانية عشر شخصاً. وذكرت جريدة المطاحن منذ عهد حديث ان عدلاً من الدقيق انهال في مطحنة من الطبقة العليا فوقع بعض دقيقه على قنديل مشتعل فالتهب كله دفعة واحدة ونسف سقف المطحنة وخرّبها

وغبار الفحم كثيراً ما يشتعل اشتعال البارود فينسف المعادن نسفاً وينتك بالمعدنين فتكاً ذريعاً وقد حدث شيء من ذلك في مناجم سيهام ببلاد الانكليز فنُتِل في مخيم واحد اربعة وعشرون شخصاً وانبتت النار في كل اسراب المخيم التي فيها غبار الى ما طوله ٢٨٠٠ يرد ولم تند في الاسراب الاخرى

هَذَا من قبيل الهباء الآلي اما الغبار الجاهدي فيثور في بعض الاماكن حتى يطبق الجوّ لغير سبب ظاهر. ذكر الاستاذ لسلي التللي انه لما صعد على قمة جبل هوتي في جنوبي كليفورنيا وارتفاعه خمسة عشر الف قدم نظر الى ما تحته فرأى بحراً منبسطاً من الغبار عمقه نحو ستة او سبعة آلاف قدم مع انه لم ير شيئاً من هذا الغبار لما كان عند سفح الجبل وكان منتشراً في كل الجهات على مدى البصر ولونه احمر ولم تكن الرياح ثائث ولا كان له سبب محلي

وقد تعصف الرياح شديداً في بعض الايام ولا يثور الغبار كثيراً ثم تأتي ايام اخرى يثور فيها حتى يطبق الجوّ مع ان الرياح تكون هاجعة كما حدث في العام الماضي

في القاهرة والبلاد المجاورة لها فان الغبار الاصفر ملاً الجو وكل المنافذ حتى اصطفت
 به الارض ولم تكن الرياح اشد من المعتاد. وراقب الدكتور كوك ذلك في بلاد الهند
 فوجد ان دقائق الغبار تكون مكهربة حتى يدفع بعضها بعضاً ولذلك يزيد انتشارها
 في الهواء وعندئذ ان اعاصير الغبار وعواصفه سببه عن الكهربائيه ايضاً وقد وصف
 عاصفة ثارت في مدينة بنوب اباد قال اشتد الحر وهجمت الريح وطبقت الغيوم السماء
 وفي الساعة التاسعة مساءً انقشع الغيم قليلاً وظهر القمر ثم هب السيم من ناحية
 الغرب وبعد نصف ساعة ابتدأت العاصفة وحملت الرمال وجمت بها القمر والكواكب
 واشتدت الظلمة حتى اذا اخرج الانسان يده لم يكده يراها وكانت الرمال تنهال على
 السيوت انيال المطر من جهة هب الريح ثم اومض البرق وقصف الرعد وتبعها مطر
 غزير كانه من اقوار القرب ودام العاصف ساعة من الزمان ثم هجمت الريح وصنا الجحج
 واضاء القمر وزال ما كنا نشعر به من الانقباض . ورفع بعضهم سلكاً معدنياً فوق بيته
 وواصله بمقياس الكهربائيه فكان يستدل به على وجود الكهربائيه بكثرة في الجو كلما
 مرت زوايا الرمال

والغبار البراكين المتزلة الاولى بين انواع الغبار وهو ابيض اللون رمادية نفضة البراكين
 حين ثورانها الى ابعاد شاسعة جداً وقد يكون كثيراً حتى يغطي البلاد المجاورة ويطررها
 كما حدث في اواخر القرن الاول المسيحي حينما ثار بركان يروف وطرر مدينة بمباي
 وهر كولا نيوم وستايا . قال ايلينيوس الصغير وقد شاهد تلك الحادثة ان الجو اظلم مدة
 ثلاثة ايام وكان الرماد يقع على الارض وتبع الثلج

وفي السادس والعشرين من شهر اوغسطس سنة ١٨٨٢ ثار بركان كراكاتاو بين
 جزيرة جاوا وسمطرة وسُمع صوت الثوران في بناقيا على مسافة مئة ميل وكانت احدى
 السفن على نحو ٧٦ ميلاً منه فرأى ربابها عموداً اسود قد صعد مسافة سبعة عشر
 ميلاً وذلك اعلى من قمة جبل صين نحو عشرة اضعاف . وابتدأ الثوران في الساعة
 الاولى بعد الظهر وفي الساعة الثالثة اشتد صوته حتى سُمع على مئة وخمسين ميلاً كانه
 صوت المدافع

ولما غابت الشمس واطلم الليل اضاء الجبل بالنور الكهربائي واشبهت مقذوفاته شجرة
 كبيرة من الصنوبر جنودها واغصانها من البروق وكانت سفينة على نحو ثلاثين ميلاً منه
 فطفل عليها الرماد والحجارة هطول الامطار وكان ربان سفينة اخرى على اربعين ميلاً

من الجبل فرأى البروق تنساب بينه وبين الجوّ كأنها افراع من النور واضطرب البحر اضطراباً شديداً من عظم هذا الهيجان وارتفعت أمواجه خمسين قدماً ودرّت ما عجز الجبل عن تدميره وقُتل من الأهلين بهذه النازلة ستة وثلاثون ألفاً وثلاثمئة وثمانون نفساً وبلغت المقذوفات بناقياً على مئة ميل في الساعة الحادية عشرة من اليوم التالي وغطت المدينة كلها وإنهالت فيها أنهبال السيل. وقد وقع بعض هذه المقذوفات على ثلاثة آلاف وسبع مئة ميل من الجبل ولم تبلغ هذا البعد الشاسع إلا بعد ثلاثة عشر يوماً

وبقي الغبار الدقيق من مقذوفات هذا الجبل في الجو مدة طويلة بعد ذلك ولعل بعضه باتياً فيه إلى يومنا هذا وهو سبب ما كان يرى من الاحمرار قيل غياب الشمس

أما من حيث كثرة الهباء في الهواء سواء كان حياً أو غير حي آلياً أو جمادياً فقد بحث المستر أنكن عن ذلك في أماكن مختلفة وهاك نتيجة بحثه مقتطعة من رسالة رفعها إلى جمعية أدنبرج الملكية

بحث أولاً في هواء آكة بقرب مدينة هير في جنوبي فرنسا ارتفاعها ألف قدم وبعدها عن البحر نحو ميلين فوجد عدد دقائق الهواء يختلف بين ٢٥٥٠ و ٢٧٠٠٠ في السبتمبر المكعب وأكثره حينما تهب الريح من جهة مدينة تولون وهي على تسعة أميال من تلك الآكة

ثم فحص الهواء على آكة بقرب مدينة كان فوجد عدد الدقائق يقل حينما تهب الريح من جهة الجبال حتى يبلغ ١٥٠ ألفاً. وكذلك في سنون كان عدد الدقائق ١٢٠٠ حينما كانت الريح تهب من جهة اللال و ٧٢٠٠ حينما كانت تهب من جهة المدينة. وامن الهواء الوارد من البحر المتوسط في ثلاثة أماكن مختلفة فوجد عدد دقائق الهباء كثيراً ويختلف من ١٨٠٠ إلى ١٠٠٠٠ في السبتمبر المكعب

واستن الهواء على شواطئ بمحرات ايطاليا في بلاجيو وبافينو فوجد عدد الدقائق يختلف بين ثلاثة آلاف وعشرة آلاف وكانت الريح حينئذ تهب جنوباً من البلاد المأهولة. وصعد على جبل رجي في سويسرا في الحادي والعشرين من شهر مايو (أيار) فوجد الدقائق في اليوم الأول قليلة لا تزيد على ٢١٠ في السبتمبر المكعب ثم زادت في اليوم التالي حتى بلغت ٢٠٠٠ ثم قلت حتى لم يبق منها سوى ٥٠٠ في الخامس

والعشرين من الشهر ثم وجد ان عددها يزيد قليلاً بعد الظهر. ووجد ان دقائق الهباء قليلة في كل هواء سويسرا وسبب ذلك في ما يظن كثرة جبالها ولعل ذلك سبب ما يرى فيها من صفاء الهواء

وصعد على برج ايتل في التاسع والعشرين من شهر مايو (ايار) وكانت الريح شديدة والقيوم كثيفة فرأى عدد الدقائق يختلف كثيراً ساعة بعد اخرى دلالة على صعود هواء المدينة اليه في اوقات مختلفة فاختلف عدد الدقائق بين الساعة العاشرة قبل الظهر والاولى بعده من ١٠٤٠٠ الى ٢٢٦ فقط وقد بلغ عدد الدقائق هذه الثلثة لان سمابة مرتت فوق البرج وامطرت فكانت نقط المطر اتزلت معها دقائق الهباء من الهواء الصاعد ففتت منها. واتخذن دواء باريس في ذلك اليوم عينه في دار الارصاد الجوية فوجد عدد الدقائق من مئتي الف وعشرة آلاف الى مئة وستين ألفاً.

واتخذن الهواء في مدينة لندرا حينما كانت الريح تهب من الجنوب الغربي في اول يوم من شهر يونيو فوجد عدد الدقائق يختلف بين ٦١١ ألفاً و٤٨١ ألفاً في السنتيمتر المكعب وكان الهواء حينئذ على انقائه. واتخذن الهواء في سكتلدا في اماكن مختلفة منها فوجد عدد الدقائق فيه يختلف من ٢٠٥ في السنتيمتر المكعب الى ١١٥٠٠ وذلك بحسب كون الهواء على الجبال او بقرب المدن واقل عدد وجدته في الهواء التي ٢٠٠ دقيقة في السنتيمتر المكعب. ثم اتخذن الهواء في اواخر يناير هذه السنة فوجد الدقائق قليلة جداً من ١٠٠ الى ٢٠ في السنتيمتر المكعب. وخلاصة اجابات المستر اتكن ان هواء الجبال اتقى كثيراً من هواء المدن وكلما زاد الهواء صفاء قلت دقائق الهباء فيه ولكن صفاء الهواء وكثرتة لا يتوقفان على عدد الدقائق فقط بل يتوقفان ايضاً على درجة الحرارة فيزيد الصفاء بانخفاض درجة الحرارة ولو بنيت دقائق الهباء على حالها كان الحرارة تزيد البخار المائي فيتكاثف حول دقائق الهباء ويزيد كدر الهواء. وانه بكثرة دقائق الهباء يكثر اشعاع الحرارة من الهواء فيبرد ويزيد تكاثف البخار المائي حوله وهذا هو سبب كثرة الضباب حول المدن وكونه فيها اكثف منه في الجبال

كتب بعضهم الى جريدة نانشر يقول ان كلباً اصابته صاعقة فلم يمت بل عمي وخرس فصار يهتدي الى طريقه بالنم