الجدول الخامس

من سنة ١٨٨٩ الى ١٨٩٣	ذكور	اناث
من سن ١٠ الى ١٥	٠٠٠	٠٠٤
من سن ١٥ الى ٢٠	٠٠٨	١٣٥
من سن ٢٠ الى ٣٠	١٣٠	٢٩٠
من سن ٣٠ الى ٤٠	٣٦٢	٠٧١
والجملة	٥٠٠	٥٠٠

الجدول السادس

من سنة ١٨٩٠ الى سنة ١٨٩٤	ذكور	اناث
من سن ٢٠ الى ٣٠	١١٠	٢٠٥
من سن ٣٠ الى ٤٠	٢٠٣	١١٥
من سن ٤٠ الى ٥٠	١٠٢	٠٩٢
من سن ٥٠ الى ٦٠	٠٥٦	٠٦٠
من سن ٦٠ الى ٧٠	٠١٩	٠٢١
من سن ٧٠ الى ٨٠	٠١٠	٠٠٧

اما زيادة عدد المنتحرين على عدد المنتحرات فواضحة من الجدول الرابع حيث ذكر عدد المنتحرين في مدينة شيكاغو ومن الجدول التالي وفيه عدد سكان ولاية مستشوستس وعدد المنتحرين والمنتحرات فيها

الجدول السابع

السنة	عدد السكان	المنتحرون	المنتحرات
١٨٨٩	٢١٧٥١٥٣	١٥٧	٤٢
١٨٩٠	٢٢٣٨٩٤٣	١٥٦	٤٠
١٨٩١	٢٣٠٣٥٣٦	١٤٢	٤٥
١٨٩٢	٢٣٦٩٩٩٤	٢١١	٦٢
١٨٩٣	٢٤٣٨٣٩٣	٢٢٨	٦٢

ويظهر من الجدولين ان المنتحرات اقل من ثلث المنتحرين وهذا يؤيد ما قيل سابقاً من ان ادمان المسكرات سبب كبير من اسباب الانتحار لان الرجال يدمنونها اكثر من النساء

مراصد الجبال

من الناس من يزن كل شيء بميزان الدراهم والدنانير فيحسب كل علم ضائعاً ما يكن منهُ ربح يكتسب . ومنهم من يحسب الحياة كلها رخيصة في جنب حقيقة علمية يكتشفها ولو لم تجرّ نفعاً عليهِ ولا على غيرهِ فيطلب العلم لا لانهُ وسيلة للنفع بل لانهُ مرغوب فيهِ لذاتهِ . ومن هذا القبيل اكثر علماء الطبيعة وفي جملتهم علماء الفلك فانهم يقضون الايام ويسهرون الليالي يرقبون النجوم ويرصدون الافلاك ويستعينون على ذلك بما دقّ وغلا من الآلات والادوات . ولا غرض لهم الاَّ كشف الحقائق العلمية

وكان القدماء يبنون الهياكل الفخيمة والابراج الشاهقة لرصد الافلاك إما لعلاقتها بالمواقيت او لانهم حسبوها متسلطة على شؤون الانسان واعمالهِ . وعاد المتأخرون الآن الى خطتهم فاختاروا الجبال الشاهقة لبناء المراصد لا لانهم يحسبون للكواكب شأناً في اعمال الانسان بل لان الرغبة في المعارف واستجلاء الغوامض تملك من النفس فتسهّل عليها كل مشقة وتمهد لها كل سبيل لاسيما وان وراء هذه المعارف غاية علمية في كشف اسرار الرياح وحركات الانواء وسائر احداث الجوّ

واول مرصد جبليّ أُنشئ لهذه الغاية مرصد جبل وشنطون بأميركا وهو مرتفع عن سطح البحر ٦٢٨٦ قدماً وهذا الارتفاع غير شاهق بالنسبة الى الجبال الشاهقة ولكن البرد هناك شديد جدًّا لا مثيل لهُ الاَّ عند قطبي الارض فتبلغ درجة الحرارة خمسين درجةً سلباً بميزان فارنهيت اي ٨٢ درجة تحت الحد الذي يجمد عندهُ الماء و٠ درجات تحت الحد الذي يجمد عندهُ الزيبق . وعصف الرياح شديد جدًّا على قمة ذلك الجبل فتبلغ سرعتها ١٨٠ ميلاً في الساعة . وكان الصقيع يجتمع على أذرع آلات رصد الهواء في ذلك المرصد فيكسرها وكان فيهِ راصدان وخادم فكانوا يضطرون ان يقيموا فيهِ وحدهم تسعة اشهر كل سنة ومات واحد من الراصدين مرّة فاضطرّ رفيقهُ ان يبقى مع جثتهِ اياماً كثيرة

وقد أُنشئ هذا المرصد سنة ١٨٧٠ ولكن لما ظهر ان النتائج العلمية التي تنتج منهُ لا توازي شيئاً من مشقة الاقامة فيهِ هجرهُ الراصدون وذلك سنة ١٨٨٧

وأنشأت حكومة الولايات المتحدة الاميركية مرصداً آخر على قمة جبل في كلورادو

ارتفاعهُ عن سطح البحر ١٤١٣٤ قدماً وذلك سنة ١٨٧٣ ولكنها اضطرّت ان تهملهُ سنة ١٨٨٨ لكثرة نفقاتهِ على قلة نفعهِ . ولم يكن البرد هناك شديداً كما كان على قنّة جبل وشنطون واوطأ ما بلغهُ الترمومتر ٢٩ درجة تحت الصفر وقلما زادت سرعة الريح على خمسين ميلاً في الساعة . واشتهر هذا المرصد بالانواء الكهربائيّة ٱلّتي راقبها الراصدون فيهِ وكانت تحدث حينما يترطّب الهواء او يقع قليل من الثلج فاذا مدّ الانسان يدهُ حينئذٍ تطاير الشرر من اصابعهِ كما من نار محرقة . وكان بعضهم راكباً على بغلة بقرب المرصد فوقع الثلج عليهِ وكلما اصابت رقعة منهُ شعر البغلة خرجت منها شرارة كهربائيّة . ثم زاد وقوع الثلج فصار كأنهُ بحر من النار يحيط بالرجُل وبغلتهِ وجعلت مجاري النيران تنصبُّ من انامليهِ واذنيهِ ولحيتهِ وانفهِ . وظلّ هذا المرصد اعلى المراصد كلها الى ان اقيم مرصد جبل مستي في بلاد بيرو وارتفاعهُ عن سطح البحر ١٩٢٠٠ قدم فهو ارفع المراصد كلها

وسبب انشاء هذا المرصد ان رجلاً اميركيًّا اسمهُ بويدن ترك نحو خمسين الف جنيه للارصاد الفلكيّة حيث لا يعيق الرصد عائقٌ من كثافة الهواء ورطوبتهِ فأُعطي هذا المال لمدرسة هرفرد الجامعة فأقامت اولاً مرصداً على جبل شرشاني في بلاد بيرو حيث الارتفاع ١٦٦٥٠ قدماً عن سطح البحر . ومعلوم ان الهواء على هذا الارتفاع الشاهق يكون نصف ما هو على سطح البحر كثافة والناس يصابون هناك بدوار كما يصابون في سفر البحر لكن الراصدين لم يعبأوا بذلك كلهِ . وقد احتملوا الاقامة على ذلك الجبل لان درجة الحرارة لا تهبط فيهِ عن الدرجة ١٣ بميزان فارنهيت وارتقاؤهُ سهل على ظهر البغال فيصل اليهِ قاصدهُ في ثماني ساعات ولكنهم لم يكتفوا بذلك الارتفاع الشاهق بل اقاموا مرصداً ارفع منهُ على قمة جبل مستي حيث الارتفاع عن سطح البحر ١٩٢٠٠ قدم كما تقدم وهو ارفع مرصد اقامهُ الناس حتى الآن ووضعوا فيهِ آلات للرصد تدلُّ من نفسها على ما يراد دلالتها عليهِ من غير ان يراقبها رقيب . ويصعد الراصد اليها مرارًا كل شهر ليدير آلات الساعات ويكتب ما تدل عليهِ من احداث الجوّ كالحرارة والرطوبة وحركة الرياح

الاّ ان المشاق ٱلّتي عاناها العلماء في اقامة هذين الموصدين على جبل شرشاني وجبل مستي ليست شيئاً مذكوراً في جنب المشاق ٱلّتي عانوها في اقامة مرصدين على الجبل الابيض من جبال الالب . والاول من هذين المرصدين ارتفاعهُ عن سطح البحر ١٤٣٣٠ قدماً والثاني ارتفاعهُ ١٠٥٧٨ وقد انشأ الاول رجل من اهالي باريس اسمهُ فالو وهو

مغرم بارتقاء الجبال وقد بلغ قنة الجبل الابيض سنة ١٨٨٧ وبات فيها ثلاث ليال وذلك
امرٌ لم يسبقهُ اليهِ الاَّ الاستاذ تندل الانكليزي فانهُ بات هناك مرةً لبعض الاغراض
العلميَّة فاصابهُ هو وادلتهُ دوار الجبال ونزلوا في الصباح التالي مُعيَين ومن ثمَّ لم يعد
الادلة يرضون بالمبيت على قنَّة ذلك الجبل ولم يسلموا للمسيو ڤالو بالمبيت عليها الاَّ بعد
عناء كثير فصعد معهُ منهم سبعة عشر وصعد معهُ رجل آخر اسمهُ المسيو رشار . ولم يكن
المسيو ڤالو يصل الى قمة الجبل حتى اصابهُ دوار وقيءٌ وانطرح على الثلج معيٌ لا يأتي
بحركة لكنهُ صبر على الضيم وبات هناك هو والمسيو رشار واثنان من الادلة واقاموا ثلاثة
ايام يرقبون احداث الجو . وفي الليلة الثالثة خرج واحد من الدليلين لغرض وعاد الى
الخيمة يقول ان الجو مملوء بالكهربائيَّة فخرج المسيو ڤالو واذا بالخيمة وآلات والادوات
محاطة بالشرر الكهربائي ووقف شعرهُ في رأسهِ وجعل الشرر يتطاير منهُ وقد قال في
هذا الصدد انهُ هو ورفاقهُ كانوا مغمورين ببحر من الكهربائيَّة

وهناك قنتان من الثلج ليس اعلى منهما في قنن جبال الالب تسميان سنامي الجمل
ارتفاع السفلى منهما ١٤٣٢٠ قدماً عن سطح البحر فعزم ان يبني مرصداً عليها فجلب المواد
اللازمة لذلك واستأجر مئة وعشرةً من الادلة والحمالين فحملوها اليها وكانوا يبيتون
في الخيام مدة اقامة المرصد . والبرد شديد جدًّا في تلك الاعالي ولو كان الفصل صيفاً
حتى كانت الحرارة تبلغ داخل الخيام ١٦ درجة تحت درجة الجليد

وتمَّ انشاء هذا المرصد سنة ١٨٩٠ وزارهُ الدكتور جنسن (مدير مرصد مودون
بقرب باريس) لاجل بعض المباحث السيكتروسكوبيَّة فعجب من نقاوة الهواء وصلاحية
للرصد . ولما عاد الى باريس اخبر اكادمية العلوم بنتيجة مباحثهِ وقال في الختام ما تعريبهُ
"وعندي انهُ من المهم جدًّا لعلم الفلك والطبيعيات والمتيورولوجيا ان يقام مرصد على قنَّة
الجبل الابيض او بقربها وانا اعلم ما يُعترض بهِ من حيث صعوبة البناء على ذلك المكان
المرتفع الذي لا يبلغهُ المرء الاَّ بعد عناء عظيم فضلاً عن ان الزوابع تنتابهُ في غالب
الاحيان . وهذه المصاعب حقيقية ولكنها ليست ممَّا يستحيل التغلب عليهِ . واني لا أتعرض
الآن للخوض في هذا الموضوع ولكني اكتفي بالقول ان ما عندنا من الوسائل المندسية
وما نراهُ في رجال شمونكس وغيرهم من الاودية المجاورة لذلك الجبل من التعوُّد على ارتقاء
الجبال كل ذلك يسهل علينا اقامة هذا المرصد حينما نشاء"

ولم تمضِ مدة طويلة حتى اقبل اصدقاؤهُ مثل البرنس رولند بونابرت والمسيو سكوفر

والبارون ادولف روشيلد والمسيو ليون ساي والمسيو كارنو رئيس الجمهوريّة الفرنسويّة واعطوهُ الاموال اللازمة لانشاء هذا المرصد

وليس هناك صخر ظاهر ليقام المرصد عليهِ فارتأى الدكتور جنسن ان يبنيهُ على الثلج واستشير المسيو ايفل صاحب البرج المشهور فقال انهُ مستعد لبناء هذا المرصد اذا امكنهُ ان يجد الصخر ولو كان عمقهُ خمسين قدماً تحت الثلج . وهو يدفع النفقات اللازمة لوضع الاساس . وتمّ الاتفاق على ذلك فعهد المسيو ايفل بهذا العمل للمسيو امفلد وهو مهندس مشهور من اهالي سويسرا فشرع في العمل في ١٣ اغسطس سنة ١٨٩١ وتركهُ في ٨ سبتمبر بعد ان عانى هو ورجالهُ مشاق لا توصف كما يظهر من يوميتهِ واليك مثالاً منها

اغسطس ١٧ — غطى الثلج ما حفرناهُ في ١٥ اغسطس (فانهم كانوا قد شرعوا في حفر سرب طويل لعلّهم يعثرون على صخر تحت الثلج ليبنوا المرصد عليهِ) فحفرناهُ ثانيةً وشرعنا في نقب السرب وسرنا فيهِ خمسة امتار وفي المساء عاد واحد من العملة مريضاً وقد جلدت رجلهُ وزال الشعور من بعض اصابعها

اغسطس ٢١ — كثر وقوع الثلج وتعذّر علينا البلوغ الى قنّة الجبل (لانهم كانوا ينامون في مرصد قالو المتقدم ذكرهُ) ونزل خمسة من العمال ليجلبوا لنا طاماً ونزل معهم السائح روت ودليلهُ فانجدر عليهم دحروج من الثلج وقتل السائح ودليلهُ ونجا العمال من الموت ولكنهم لم ينجوا من الرضوض والجروح

اوغسطس ٢٩ — بلغ العمال قنّة الجبل وتقدموا خمسة امتار وثلث متر في السرب ولكن اصيب واحد منهم بالدوار وجلدت رجل آخر

سبتمبر ١ — صفا الجواء وتقدم العمال متراً وثمانية اعشار المتر في السرب وجلدت اصابع واحد منهم

سبتمبر ٢ — جلدت اصابع ثلاثة من العمال واقدامهم فارسلناهم الى شمونكس ومرض الدكتور جاكوته بالتهاب الرئتين والدماغ فبقيتُ معهُ وذهب العمال ليقيموا لنا كوخاً عند مدخل السرب واشتدّ المرض على الدكتور جاكوته عند العصر ومات في الليل

وبلغ طول السرب حينئذٍ ٩٤ قدماً ولم يوجد فيهِ صخر ثم مدّ ٧٥ قدماً اخرى على غير فائدة . واخيراً رأى الدكتور جنسن ان لا بدّ من اقامة المرصد على الثلج نفسهِ فبناهُ عليهِ من الخشب والحديد وتمّ البناء في آخر سنة ١٨٩٤ ووضعت فيهِ آلة للرصد

تسمى المتيوروغراف صُنعت في باريس وبلغت نفقة عملها ٧٥٠ جنيهاً ويعرف بها ضغط الهواء ومعظم الحر ومعظم البرد وجهة الرياح وقوتها وهي اذا أُديرت مرّة بقيت دائرة ثمانية اشهر متوالية ترصد الاحداث الجوّية من نفسها . وقد ظهر من رصد الهواء ان اشد البرد هناك بلغ في الشتاء الماضي ٣٥ درجة ونصف تحت الصفر بميزان سنتغراد داخل المرصد و٤٣ درجة تحت الصفر خارجهُ

والدكتور جنسن هذا اعرج لا يمشي على السهل خطوةً الاَّ بمشقة شديدة فيوضع في مزلقة يجرها الرجال الى قمة الجبل ومع ذلك رقي قمّة ارفع جبل في اوربا وبنى عليهِ اعلى مرصد ومباحثهُ ومكتشفاتهُ الفلكيَّة والمتيورولوجيَّة كثيرة جدًّا كما ترى من تكرُّر اسمهِ في صفحات المقتطف

زوال الالم

كثر البعوض في بعض الاماكن وعلت شكوى السكان منهُ فسمعناهم يتأففون ويتذمرون ويشكون ويتضررون ولكنهم لم يكونوا كلهم فيها سواء بسواء بل بلغت من بعضهم الشكوى الى البكاء وبعضهم كان يضحك ويمزح كأنَّ البعوض لم يلسعهُ او لم يشعر بلسعهِ قط ولدى النظر في امرهم رأيناهم يختلفون اختلافاً عظيماً في تأثير اللسع فيهم وفي شعورهم بالالم ممن تتورم اعضاؤهُ وتتقرح مكان اللسع الى من لا يؤثر فيهِ اللسع مطلقاً ولا يشعر هو بهِ . وبين هذين الحدين درجات متفاوتة في شدَّة التأثير والشعور وقلتها . فجاء ذلك منطبقاً على ما اثبتناهُ غير مرة وهو ان شعور الناس بالالم ليس على درجة واحدة بل يختلف اختلافاً عظيماً باختلاف الاشخاص والاجيال والشعوب . والاختلاف اشد من ذلك بين طوائف الحيوان حتى ان اكثرها لا يشعر بالالم مطلقاً كما ترى في الجرادة الَّتي نقطعها من وسطها قطعتين فيبقى رأسها يأكل العشب كانهُ لم يُصب بشيء وكالثعلب الذي تعلق رجلهُ بفخ فيقطعها باسنانهِ ويسير في طريقهِ كانهُ لم يصب بشيء

والظاهر ان في جلد الانسان اربعة انواع مختلفة من الشعور وهي الشعور بالاجسام والشعور بالبرد والشعور بالحر والشعور بالالم وانهُ قد يزول بعضها ويبقى البعض الآخر. وان لكلٍّ منها اعصاباً خاصة بهِ فاذا ايفت تلك الاعصاب او بطل فعلها لسبب من الاسباب زال الشعور الَّتي هي طريقهُ الى الدماغ وعلى ذلك نرى ان الكوكايين