

طائفة من النساخ والمصورين الشمسين الذين وقفوا ايامهم لمثل هذه الاعمال بأجرة او اجر . وفيهم ايضاً عدد عظيم من المستشرقين الا انه لا يوجد من الشرقيين سوى ثلاثة احدهم الفقير كاتب هذه الرسالة ابحت فيها عماله شأن في تاريخ طائفتنا الروم الكاثوليك غير مكلف ولا مأجور من احد سوى الله الموفق الى كل خير وصلاح

استصحاب الاكسيجين في المناطيد

من المعلوم ان الهواء ثقل كشافته كلما ازداد ارتفاعاً عن سطح الارض وبالتالي تقل كمية الاكسيجين فيه حتى لا يعود كافياً للتنفس ولذلك اذا ارتفع الانسان الى ٥٠٠٠ متر فما فوق يضعف فعل الاكسيجين عن حاجة الدم واذا استمر في صعوده فقد ينتهي امره بالاختناق كما يعرض لمن كان في اسفل بئر مثلاً والسبب في كلتا الحالتين واحد . وقد اخترع المسيو پولير طريقة لتعديل التنفس في الاماكن التي قل هوائها فعمل لذلك جهازاً يُتنفس به الاكسيجين بواسطة انبوبة مرنة ذات فم يوضع بين الشفتين . لكن وجد ان هذه الطريقة لا يتم بها التنفس على حقه لان الانسان يعتاد منذ مولده ان يتنفس من انفه لا من فيه واذا تنفس من فيه لا يملأ الهواء المتنفس الا بجويف الفم وكثيراً ما يُدفع الى الخارج دون ان يدخل الرئتين . ولذلك اخترع المسيو كايّاي جهازاً آخر وافياً بالغرض وهو يتركب من اناء من الزجاج يُملأ من الاكسيجين السائل وهذا الاناء ذو جدارين احدهما يستبطن الآخر وما بينهما مفرغ من الهواء لمنع وصول

الحرارة الى باطن الاناء . ويخترق سدادهُ انبوتان دقيقتان من المعدن
يمتدّ الطرف الداخلي من احدهما الى سطح الاكسيجين السائل ويتصل
بالطرف الآخر كرة جوفاء من المطاط فاذا ضُغظ على الكرة تسرّب الهواء
الذي فيها الى داخل الاناء وضُغظ على الاكسيجين السائل فيرتفع جانبُ
منهُ في الانبوبة الاخرى وينصبّ في وعاء اسطواني من النحاس فاذا
لاقى حرارة الهواء المحيط ارتفعت درجة حرارته وعاد غازاً في الحال
وبعد خروجه من هذا الوعاء وهو في الحالة الغازية يُحصَر في خريطة
من المطاط يتصل بها انبوبة مرنة توصلهُ الى الجهاز التنفسي . وهذا الجهاز
شبه برقع من الالومينيوم يُشدّ على الوجه بواسطة عصائب مطاطة وهو لا
يغطي الا الانف والقم . وفي مقدّم هذا البرقع لهاة يوضع عليها طرف
الانبوبة المذكورة فتفتح بواسطة الفعل المشترك بين جذب النفس من
الداخل وضُغظ الغاز من الخارج عند خروجه من الخريطة وعند دفع
الاكسيجين لهذه الهاة يدخل الى البرقع ويملاهُ ومن هناك ينتهي الى الرئتين
وقد ظهر من اختبار الصاعدين في المناطيد ان تنفس الاكسيجين
الصرف يسبب لهم غشياً مزعجاً ولذلك جعل في ظاهر البرقع مصراعاً يفتح
عند الارادة ويدخل منه شيء من الهواء فيخالط الاكسيجين عند تنفسه
ويقدر الراكب ما يحتاج اليه من هذا الهواء بحيث انه كلما ارتفع صعداً
زاد مدة فتحه وبهذا صار من الممكن ان يرتفع الانسان في المنطاد الى ما
شاء من العلو ويبقى مدة ساعات بدون ان يتغير عليه شيء في امر التنفس