

之即成水。用铁器浸入，始投之铅锅中，乃受镀。其镀金银及五金皆借电气之力。以电气力能消长，故凡镀五金皆引电气过其上。而镀金局所用电气，一假吸铁石用热力激发之，不用强水，云热力压出之电气，镀金乃能匀也。日尔曼出银产曰镉，亦铅类也。以镉七十分、红铜三十分炼之，即成假银，色白而质坚。名曰日耳曼西里法。略以所闻记之。西洋用器，虽小品亦须过机器数处乃成，钢笔亦然。钢笔局每年用钢至五百吨。由钢片成一笔尖，凡历机器十馀，实亦不厌求精求详，此西洋所以不可及也。是夕与丹崖畅谈，而仍竟夕不能成寐。

廿二日。往得拿所设之台勒机器局，即前寓书唐景星，属于上海设立铸造洋钱局得拿机器，以铸钱为大端也。其帮办车伦陪同游视铿百里纽扣局、希吞铸钱局、成士新克斯灯局、昌斯玻璃局、士谛孚钢铁洋枪杆局，凡共六局，至夜久乃归。因留车伦晚酌。昌斯玻璃局用至一千八百人，其帮办名博斯。士谛孚枪杆局用至一千二百人。士谛孚枪杆局创自一千八百六十六年，凡十二年中成枪杆二百馀万枝。其帮办名温生。而希吞铸钱局，英国属部用钱各异，皆所鼓铸。意大里诸国亦以铸钱任之，皆给以宝星。中国玻璃用吹。昌斯局凡分三种：一用压力，一用吹成圆饼，一用掉运成圆筒。所制皆大玻璃片，及各海口所设灯楼，并巨观也。昌斯一子一侄，皆精能。询之制造器具玻璃，皆火石为之。此种玻璃专用海沙，其沙黄白色，极细，云质性各有宜也。晚次，爱白琅恩来谈。

廿三日。梅尔铿得里克及爱白琅恩、鼓得文并来，约游白名恩斯摩尔阿尔麦斯^①洋枪厂。所铸枪凡二种：一、亨利马蹄尼，一、施来得。所用机器各异。爱白琅恩言：士谛孚制成枪杆送至厂，尚须历六百次打磨乃成一枪。盖枪兜、枪托用木，枪底及把用铜，馀用钢铁。二者大小数十事，

^①白名恩斯摩尔阿尔麦斯，Birmingham Small Arms（伯明翰火枪）的音译。