

bei der unendlichen Bequemlichkeit, welche sie den Reisenden vielleicht in noch größerem Maße als selbst die amerikanischen Eisenbahnen gewähren, auch noch den Vorzug vor diesen verdienen würden, — wenn nicht die wiederholten Dampfkessel-Explosionen zu so ängstlichen, nur zu begründeten Besorgnissen die Veranlassung gäben. Zwei erst ganz kürzlich und schnell hinter einander vorgekommene Unglücksfälle dieser Art (zu Cincinnati und Nantes) haben dem französischen Naturforscher Seguiere Veranlassung zu neuen Untersuchungen über die gewöhnlichen Veranlassungen eines so gräßlichen Unglückes gegeben, und er hat darüber, in der Sitzung der Pariser Akademie vom 11. vorigen Monats (Juni) einen lehrreichen Vortrag gehalten. Die vorherrschende Veranlassung der Explosionen ist danach das Fallen des Niveaus des Wassers im Innern des Kessels, und die im Augenblicke, wo man eine zu große Quantität Dampf entweichen läßt, durch die plötzliche Verringerung des Druckes erzeugte stürmische Wallung des Wassers. Die Maschinen mit niederem Drucke sind, nach Seguiere's Dafürhalten, der Gefahr der Explosion weit mehr ausgesetzt, als die mit hohem Drucke; was aber das niederschlagendste Resultat seiner Betrachtungen ist, so darf man sich weit weniger auf vorbeugende Mittel, als auf solche Apparate verlassen, welche fähig sind, die Wirkung der Explosion, selbst wenn das sonach unvermeidliche Unglück einmal eintritt, zu neutralisiren. Arago erklärt, daß er dieser Meinung vollkommen beipflichte; und es scheint wirklich, als wenn wir die Natur der ausdehnungsfähigen Flüssigkeiten noch viel zu wenig kennen, um ein allgemeines Mittel zur Einschränkung ihrer Gewalt unter allen Umständen vorzuschlagen*). Noch mehrere traurige Erfahrungen der hier betrachteten Art werden dahin führen müssen, die Locomotive bei der Dampfschiffahrt

*) Die Gewalt, welche eingeschlossene Dünste durch Erhitzung gegen die Hindernisse ihrer weiteren Expansion auszuüben im Stande sind, ist über alle Begriffe groß; und die Kraft des solcherart eingesperrten und bis zum Glühen erhitzten Wasserdampfes kann gar keiner Berechnung unterworfen werden, weil es uns an allen Mitteln fehlt, den unendlichen Grad der Ausdehnbarkeit dieser Dünste zu messen, welcher selbst hinreichend ist, die bewundernswürdigen Effekte der Vulcane und Erderschütterungen daraus abzuleiten. — Seguiere scheint dieß bei seinem obigen Ausspruche auch wohl gefühlt zu haben; — und die Anwendung, welche wir von einem so gefährlichen Mittel, als der Dampf ist, zur Erreichung unserer Zwecke machen, wird daher immer als ein Wagniß erscheinen. Indes wird sie deshalb nicht weniger gemacht werden. —

eben so wie auf den Eisenbahnen von dem übrigen Zuge abzusondern. —

Den Schluß unseres diesmaligen Berichtes machen wir, und zwar um so lieber mit Betrachtungen über Gas-Erleuchtung, da sich die Industrie bei diesem Gegenstande so außerordentlich thätig bezeigt. Man sieht hier wirklich, daß, wenn der Erfindungsgeist nur erst einen glücklichen Schritt zur Lösung der Aufgaben gethan hat, welche ihm Bedürfniß oder Luxus stellen, er nicht leicht auf halbem Wege stehen zu bleiben pflegt; die Hastlosigkeit, mit welcher er dann bemühet ist, Verbesserung des Verfahrens und wohlfeilere Preise zu erzielen ist der zuverlässigste Beweis des innigen Zusammenhanges zwischen jener Empfindung des Bedürfnisses bei Vielen und der dadurch hervorgerufenen geistigen Thätigkeit im Sinnen auf Abhilfe bei Einigen. In der That hat aber seit etwa drei Jahrzehnten, kaum ein anderer Gegenstand mehr Fortschritte gemacht, als die Kunst der Erzeugung leuchtender Flammen, sowohl was die Bewirkung der größtmöglichen Helligkeit, als die Billigkeit der Preise, und die Leichtigkeit des anzuwendenden Verfahrens betrifft. Seitdem man einmal erkannt hatte, daß, wenn brennbare Körper destillirt werden, eine leicht entzündliche und, also entzündet, mit starker Flamme leuchtende Gasart hervortritt, wird die Beantwortung der Frage nach der Gaserleuchtung nur noch auf die nöthige äußere Vorrichtung beschränkt.

Wer, um von dieser allgemeinen Betrachtung auf das Specielle überzugehen, jemals einen Körper in reinem Sauerstoffgas hat verbrennen sehen, wird sich beim Anblick dieser Sonnen-gleichen Flamme des Wunsches nicht haben enthalten können, dieses Gas ausschließlich zur Beleuchtung zu nützen. Allein das reine Sauerstoffgas, wieviel Kubikfuß Jedweder davon täglich zum Athmen verbrauche, ist nichts desto weniger eine, wegen der Schwierigkeit der Gewinnung, und namentlich der Abscheidung aus der atmosphärischen Luft, in welcher es sich bekanntlich vermischt mit manchen andern Stoffen befindet, unverhältnißmäßig kostbare Gasart. An dieser und andern, erst bei der praktischen Ausübung zum Vorschein gekommenen Schwierigkeiten sind mehrfache Gaserleuchtungs-Versuche gescheitert. Dahin gehört zunächst Gaudin's, eines französischen Chemikers, meinen Lesern bekannter, Vorschlag, Paris mittelst eines einzigen Leuchtturmes zu erhellen. Das dazu erforderliche Licht sollte dasselbe seyn, welches alle größeren Städte Europa's bereits beim Hydrogen-Drygen-Gas-Mikroskop bewundert haben. Wenn man nämlich aus zwei verschiedenen Röhren Ströme von Sauer-