

sinkt wieder nieder, jetzt erhebt sich an anderer Stelle eine zweite Fontäne; auch diese hört auf, da fangen aber zwei zu gleicher Zeit an zu springen, eine ganz unten am Flußufer, die andere gegenüber auf einer Terrasse, und so danert das Spiel wechselnd fort, als ob mit einem kunstvoll und großartig angelegten Wasserwerke Versuche gemacht würden, ob die Springbrunnen auch alle gehen, die Wasserfälle auch Wasser genug haben! Ich fing an zu zählen alle die einzelnen Stellen, wo ein kochendes Wasserbecken sichtbar war, oder wo eine Dampfwolke ein solches andeutete. Ich zählte 76 Punkte, ohne jedoch das ganze Gebiet übersehen zu können, und darunter sind viele intermittierende, geysirähnliche Springquellen, welche periodische Wasserausbrüche haben.“

Über die Entstehung und Tätigkeit der heißen Springquellen oder Geysir hat Bunsen folgende Theorie aufgestellt, der Tyndall und andere Gelehrte beigestimmt haben. „Nach dieser Theorie“, die Th. Kirchhoff in einem Aufsatz über einen Ausflug nach dem Yellowstone-Park mitteilt, „sammelt sich in bedeutender Tiefe, oft mehrere tausend Fuß tief, unter jedem Geysir eine Wassermenge an, deren Temperatur durch Berührung von Felsen, die vom Erdinnern erhitzt sind, eine sehr hohe ist. Das Wasser befindet sich unten unter einem starken Druck von Gasen und sucht einen Ausweg nach der Oberfläche, den es durch eine Röhre mit darüberliegendem Krater zuwege bringt. Die in der Röhre angesammelte Wassersäule, die zum Teil durch Seitenzuflüsse von heißen Quellen entsteht und deren Temperatur nach unten zunimmt, speichert alle Wärme auf, die ihr zugeführt wird, bis sie irgendwo in der Tiefe den Siedepunkt erreicht. Zum Sieden kann das Wasser unter dem ungeheuren Druck, der durch die Atmosphäre je nach der Höhenlage beeinflusst wird, aber nicht gelangen. Der unterhalb der Röhre sich entwickelnde Dampf hebt, je mehr seine Spannung zunimmt, die Wassersäule allmählich höher und höher, bis diese das über ihr liegende Becken oder den Hohlkegel ganz mit Wasser angefüllt hat. Infolge dieses Steigens und Überwallens der Flut vermindert sich der Druck in allen Teilen der Röhre, das überhitzte Wasser in der Tiefe derselben wird bis zu einem Punkt emporgehoben, wo der Druck von oben das Sieden nicht mehr zu verhindern vermag, eine große Menge Wasser verwandelt sich sozusagen stufenweise plötzlich in Dampf, dessen ungeheure Ausdehnungskraft den Druck der Wassersäule überwindet und diese, mit Dampf vermischt, aus dem Kanal hoch in die Luft schleudert, — und der Geysir ist da in seiner großartigen Tätigkeit. Das Brausen, Knallen und donnerartige Getöse, das einem mächtigen Ausbruche vorherzugehen pflegt, entsteht dadurch, daß sich der Dampf in dem kälteren Wasser oben in der Röhre oder in den Seitenkanälen, in welche er eindringt, plötzlich verdichtet, wodurch er, je nach seiner Menge und der Größe und Gestalt der Röhren, schwächere oder stärkere Explosionen verursacht. Der Vorgang und die Zeitdauer eines Geysir-Ausbruchs werden durch die Gestalt und Tiefe der Röhre und die Menge des Wassers in derselben bedingt, und da sich die Röhre sofort wieder mit Wasser anfüllt und dieselben Bedingungen für die aufzuspeichernde Wärme anhalten, so wiederholen sich auch die Ausbrüche in ungefähr demselben Zeitraum.“ Nach dieser Theorie Bunsens hat Tyndall kleine künstliche Geysir aus einer bauchigen Glasflasche mit spitz zulaufender Glasröhre und darüber liegendem Kraterbecken hergestellt, die ganz regelrecht arbeiten, wenn man das die Flasche zum Teil füllende Wasser mittels eines Gaskochers zum Sieden bringt.

Von den übrigen Inseln und Inselgruppen Ozeaniens sind namentlich Neu-Pommern und die diesem gegenüberliegende Nordostseite Neu-Guineas, sowie die Salomons-, Fidschi-, Tonga-, Samoa- und Hawaii-Inseln reich an Vulkanen oder Vulkanbergen. Auf der Nordseite der in deutschem Besitz befindlichen großen Insel Neu-Pommern liegen die drei Vulkane Vater, Süd- und Nordsohn, von denen die beiden ersteren noch tätig sind, und von der vulkanischen Gazellen-Halbinsel dieser Insel springt