

Brief des Präsidenten

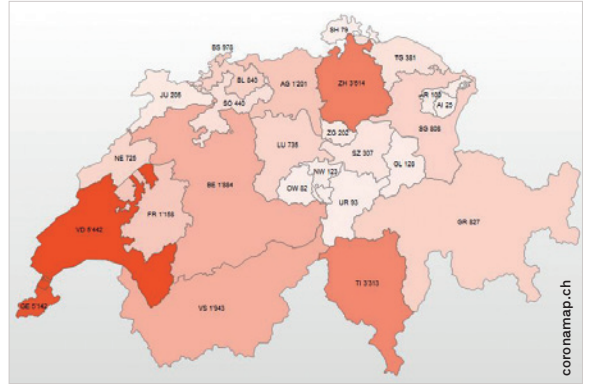
Aufgrund des längerfristig immer noch unsicheren Verlaufs der COVID-19-Pandemie hat der NGZH-Vorstand entschieden, dieses Jahr keine Exkursionen durchzuführen. Wir haben auch die Organisation der Vorträge zurückgestellt. Auf die Vergabe der Jugendpreise an einem Science Dinner mussten wir leider bereits definitiv verzichten. Wir hoffen jedoch, dass wir wenigstens die Vorträge mindestens teilweise realisieren können.

Glücklicherweise kann jedoch die Hauptversammlung vom 22. Juni 2020 im Zoo Zürich wie angekündigt durchgeführt werden – allerdings mit Masken, zwei Metern Abstand und nur für angemeldete Personen! Die Titelgeschichte dieses Heftes soll dazu animieren, den Zoo Zürich im Rahmen der Hauptversammlung oder später auf eigene Faust zu besuchen. Neben vielen Attraktionen lohnt sich insbesondere auch ein Abstecher zur neuen Lewa-Savanne.

Trotz 1,3 Milliarden Hits für den Begriff Corona war meine Suche nach einem Zusammenhang zwischen der Reproduktionszahl und dem Verlauf der täglichen Neuansteckungen erfolglos. Ich stelle deshalb in diesem Heft ein einfaches und erfolgreiches Modell vor, das den Verlauf der COVID-19-Epidemie in der Schweiz klarer abbildet als die traditionellen SIR-Modelle, bei denen die Epidemie durch die Entwicklung einer Herdenimmunität gestoppt wird.

Der Virologe Martin Schwyzer betrachtet die COVID-19-Pandemie aus biologischer Sicht und stellt das Sars-Cov-2-Virus in den grösseren Zusammenhang der Coronaviren. Zudem erklärt er den Verlauf einer akuten Virusinfektion mit dem Aufbau entsprechender Antikörper. Aus seinen Erklärungen zu Antikörpertests wird klar, dass es differenzierte und ausgedehnte Tests braucht, um das Virus in Schach zu halten bis eine genügend sichere Impfung zur Verfügung steht.

Mir scheint ein Vergleich zwischen biologischen Viren und technischen Computer-



COVID-19 hat die Regionen der Schweiz sehr unterschiedlich getroffen.

viren aufschlussreich: So wie die biologischen Viren werden auch Computerviren nie verschwinden, da laufend neue Varianten (Mutationen) auftreten. Es gibt Schutzprogramme (Impfungen), die den Computer immun machen können gegen bekannte Viren, aber diese wirken nicht gegen neue. Diese Abwehrprogramme basieren auf der Analyse von Programmsequenzen (Genom-Analysen) und müssen kontinuierlich ergänzt werden.

Ein einzelner Mensch kann mit der Freisetzung geeigneter Computerviren innert kürzester Zeit weltweit Millionen von Maschinen lahmlegen. Um die Geräte zu schützen, müssen sie entweder vom Internet getrennt werden (Social Distancing) oder mit erweiterten Virenschutzprogrammen (Impfung) ausgerüstet werden. Dass die biologischen und technischen Viren so grosse Schäden verursachen können, hat dieselbe Ursache: Die Vernetzung sehr vieler komplexer Systeme durch schnelle Transportsysteme.

Fritz Gassmann

ngzh



Naturforschende
Gesellschaft in Zürich
www.ngzh.ch