

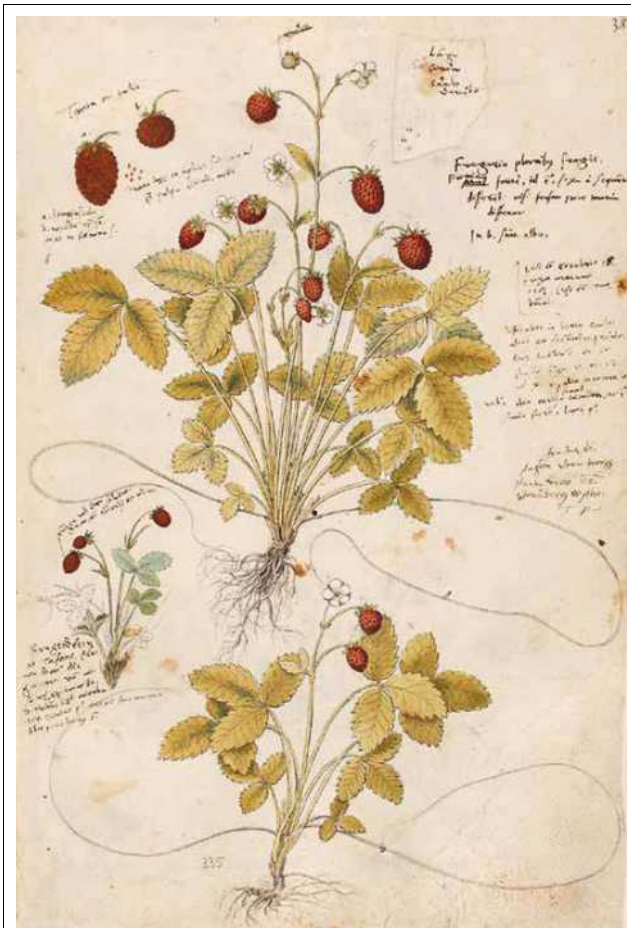
Naturforschende Gesellschaft in Zürich

Bericht über das Jahr 2023

Zusammenfassung

Der traditionelle Neujahrsblattverkauf am Bäächtelistag 2024 in der Zentralbibliothek bildete den Jahresauftakt. Das Neujahrsblatt 2024 «Meilensteine aus der Geschichte der Zürcher Bio- und Geowissenschaften» stiess auf Interesse. Nach der Hauptversammlung in der Zentralbibliothek diskutierte der Präsident Fritz Gassmann mit Mitgliedern der Gesellschaft über den Physik-Nobelpreis 2022 und vertiefte so seine Artikel in der Vierteljahrschrift über das unglaubliche Phänomen der Verschränkung. Im März wurde eine Führung durch die Erdwissenschaftlichen Sammlungen der ETH mit Fokus auf das Neujahrsblatt 2023 durchgeführt und im November und Dezember fanden 5 online-Vorträge statt. Wie üblich wurden 4 Hefte der Vierteljahrschrift Jg. 168 publiziert.

Publikationen



Erdbeeren in Conrad Gessners Garten durch ihn selbst gezeichnet: *Historia plantarum*, Bd.2, f.388r (Universitätsbibliothek Erlangen, Ms 2386/2).

Im 100-seitigen **Neujahrsblatt** über Meilensteine aus der Geschichte der Zürcher Bio- und Geowissenschaften stellen 16 Autoren die erfolgreiche Geschichte der Zürcher Bio- und Geowissenschaften vom 16. bis zum 19. Jahrhundert vor, die durch die neuere Entwicklung der modernen Naturwissenschaften etwas in Vergessenheit geraten ist.

Die behandelten Themen sind:

- Zur Geschichte der Naturwissenschaften in Zürich
- Die Tierbücher von Conrad Gessner
- Der *Thesaurus de remediis secretis* (1552) von Conrad Gessner
- Conrad Gessners Fossilienbuch (1565)
- Conrad Gessner und die Anfänge der Pflanzengeographie
- Die Schweizerkarten von Hans Conrad Gyger
- Johan Jakob Scheuchzers Einladungs-Brief zu Erforschung natürlicher Wunderen, so sich im Schweizer-Land befinden
- Die Gotthard-Quellgebietskarte von Johann Jakob Scheuchzer (1705)
- Johann Jakob Scheuchzers Beschreibung der Natur-Geschichten des Schweizerlands (1706-1708)
- Johann Jakob Scheuchzers *Herbarium diluvianum* (1709): Die erste Monographie der Paläobotanik
- Scheuchzers *Physica sacra* (1731-1735)

- Johann Kaspar Füsslis Verzeichnis der ihm bekannten Schweizerischen Insekten (1775)
- Johann Caspar Lavaters Physiognomische Fragmente, zur Beförderung der Menschenkenntniß und Menschenliebe (1775-1778)
- Johannes Gessners Tabulae phytographicae (1795-1804)
- Das erste geologische Profil durch die Schweizer Alpen von Zürich bis zum Gotthard von Hans Konrad Escher von der Linth (1795)
- Die zoologischen und naturwissenschaftlichen Werke von Heinrich Rudolf Schinz (1777-1861)
- Die Flora der Schweiz von Johannes Hegetschweiler (1789-1839)
- Oswald Heers Die Umwelt der Schweiz (1865, 1879, 1883)
- Oswald Heers Flora fossilis arctica (1868-1883)
- Arnold Escher von der Linth (1807-1872)
- Albert Heims Mechanismus der Gebirgsbildung (1878)

Die 4 Nummern der **Vierteljahrsschrift** enthalten die **Titelgeschichten**:

- Unser supermassives Schwarzes Loch
- Einsteins Konzept der «lokalen Kausalität» widerlegt
- Hitzewellen werden zur neuen Norm
- Flechten – unauffällige Überlebenskünstler

In der Rubrik **«Physik im Alltag»** wurden folgende Themen beleuchtet:

- Miniaturantennen für GPS und WLAN
- Verschränkte Photonen – Phänomen ausserhalb von Raum und Zeit
- Die Bellsche Ungleichung einfach erklärt
- BitCoin – ein geniales oder katastrophales Zahlungssystem?
- Ein präzis hergestellter Supraleiter
- Resonanz – ein häufiges Phänomen

In der neuen Rubrik **«Das Experiment»** wurden behandelt:

- Das Leben und wie man es macht
- Irrtümer als Türöffner für neue Einsichten
- Die Hölle von Universum 25

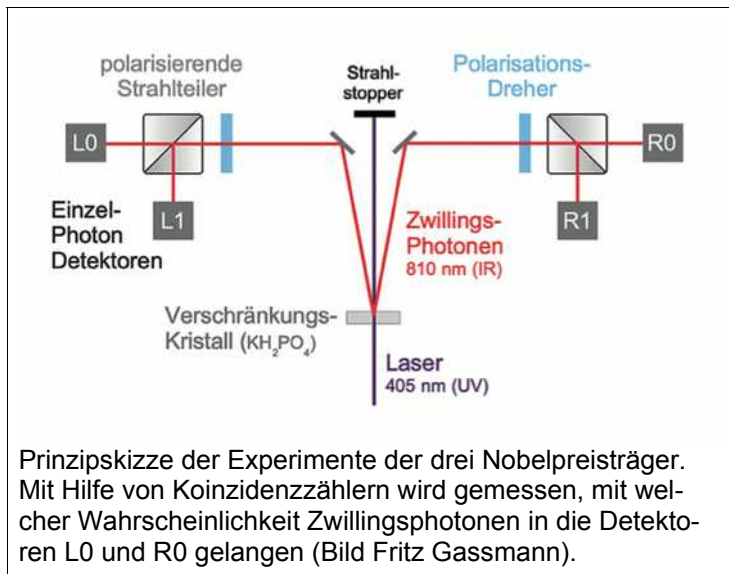
Weitere Artikel befassten sich mit diversen Themen:

- **Gewässerschutz**: Viele Fortschritte und ein paar neue Sorgen
- **Medizin**: Präzise Voraussage, wie Medikamente wirken
- **Botanik**: Eine Blütezeit der «Scientia amabilis»
- **Vortragsserie**: Alle online-Vorträge auf der Webseite
- **Podcasts**: NGZH Journal Club jetzt online
- **Homepage**: Unsere Homepage muss erneuert werden
- **Erdbebenforschung**: Die möglichen Folgen von Erdbeben in der Schweiz

Buchbesprechungen:

- Paul Scherrer und die Anfänge der Kernforschung

Hauptversammlung



Nach den üblichen Traktanden vertieft der NGZH-Präsident Fritz Gassmann seine in der Vierteljahrsschrift veröffentlichten Artikel betreffend das physikalische Phänomen der «Verschränkung». Der Physik-Nobelpreis 2022 wurde für die experimentelle Bestätigung dieses seit fast einem Jahrhundert debattierten Phänomens an die drei Physiker A. Aspect, J. F. Clauser und A. Zeilinger vergeben. Verschränkung ist ein Phänomen ausserhalb von Raum und Zeit und die meisten Physiker konnten es nicht akzeptieren, obwohl es klar aus der erfolgreichen und bis heute mit keinem Experiment widerlegten Quanten-

theorie folgt. Der experimentelle Beweis wäre aber ohne Laser und die heutige Computer-Technologie nicht möglich gewesen, weshalb er erst in den 2000er Jahren für die Physiker wirklich überzeugend gelang. Fritz Gassmann gab viele zusätzliche Bemerkungen und Kommentare zu seinen zwei Artikeln über das Thema in der kurz vor der Hauptversammlung erschienenen Vierteljahrsschrift 2|2023. Das hauptsächliche Hindernis bei der Beschäftigung mit der Quantentheorie (nicht nur, wenn es um Verschränkung geht) ist selbst bei Physik-Studenten die Fremdartigkeit der Überlegungen, die man durchführen muss und deren erste Reaktion ist normalerweise völliges Unverständnis! Die Diskussion mit den Mitgliedern der NGZH war deshalb wie zu erwarten auch lebendig und interessant.

Bei einem gemeinsamen Nachtessen im Hof vor der Kantorei diskutierten 10 Personen weiter und genossen den herrlichen Sommerabend.

Vorträge

Unsere online-Vorträge erfreuen sich nach wie vor einer grösseren Reichweite als die früheren Vorträge im Hörsaal, die 10-30 und in wenigen Ausnahmefällen 50 Teilnehmende mobilisieren konnten. Bei den Vorträgen via Zoom sind am eigentlichen Vortragsabend etwa dieselbe Anzahl Teilnehmende online, aber in den darauffolgenden zwei Monaten registrieren wir zusätzlich 20-50 Downloads des aufgezeichneten Vortrags, so dass wir pro Vortrag rund 50 und manchmal bis zu 80 Interessierte erreichen können. Besonders ermutigend ist, dass die online-Vorträge auch von Studierenden besucht werden!

Zusätzlich zu den 5 online-Vorträgen fand eine Führung durch die Erdwissenschaftlichen Sammlungen der ETH mit Fokus auf das Neujahrsblatt 2023 statt.

Die folgenden Vorträge können zusätzlich zu den früheren auf unserer Homepage unter "Publikationen/Vorträge" nachgehört werden:

BitCoin – genial oder katastrophal?

Dr. Fritz Gassmann, ehem. PSI, Präsident NGZH

Goldbach Vermutung: ein physikalischer Beweis

Dr. Fritz Gassmann, ehem. PSI, Präsident NGZH

Wolken – Entstehung und Bedeutung fürs Klima

Prof. Dr. Ulrike Lohmann, Institut für Atmosphäre und Klima, ETH Zürich

Ein Leben für Herz, Kreislauf, Lunge und die Berge

Prof. Dr. med. Marco Maggiorini, ehem. Leiter der Intensivstation am Universitätsspital Zürich

Per Anhalter durch das Periodensystem

Dr. René Oetterli, MNG Rämibühl und Science Lab der Universität Zürich zusammen mit Dr. Fritz Gassmann, ehem. PSI, Präsident NGZH

Präsenz der NGZH auf sozialen Medien

Dank der Initiative unseres Vorstandsmitgliedes René Oetterli ist seit Anfang 2021 die NGZH auch auf Facebook und Instagram vertreten. Die Followerzahlen belaufen sich momentan auf 100, bzw. 772 Abonnenten und zeigen insbesondere bei Instagram einen erfreulich stetigen Anstieg. Unter den Abonnenten unserer Beiträge sind viele Gymnasiastinnen und Gymnasiasten aus dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Profil. Es kann erwartet werden, dass eine signifikante Zahl davon in den kommenden Jahren ein naturwissenschaftliches Studium antritt und sich dadurch mittelfristig zu einer potenziellen neuen Mitgliedergeneration entwickelt. Den zweithäufigsten Anteil unserer Abonnenten stellen Vereine verschiedener schweizerischer Hochschulen (Studiumsfachschaften, Alumni, Kinderuniversität, etc.), sowie andere Vereine und Organisationen wie zum Beispiel Wildtierschweiz oder Reatch.

Das Podcastprojekt nimmt, wenn auch langsamer als geplant, Form an. Die technische Ausrüstung wurde angeschafft und die Tonqualität ist mittlerweile für Podcasts optimal eingestellt. Diverse Formate wurden geprobt – Vortrag, Interview, thematisches Gespräch, Streifzug durch aktuelle wissenschaftliche Artikel, etc.

Regelmässige Kurzvorstellungen der NGZH während Grund- und Fortgeschrittenenvorlesungen an Universität und ETH wurden mit mehreren Dozenten verschiedener Fachbereiche vereinbart und begannen im Frühlingsemester 2023. Dies wird die NGZH wieder einem breiteren naturwissenschaftlichen Publikum bekannt machen. Die Followerzahlen haben insbesondere auf Instagram nach jeder Vorstellungsrunde sehr deutlich zugenommen.

Der Präsident
Fritz Gassmann