

Forschung in Graubünden

FORSCHUNG FÜR DEN KURVEREIN

Die Geschichte der Ozonmessung in Arosa

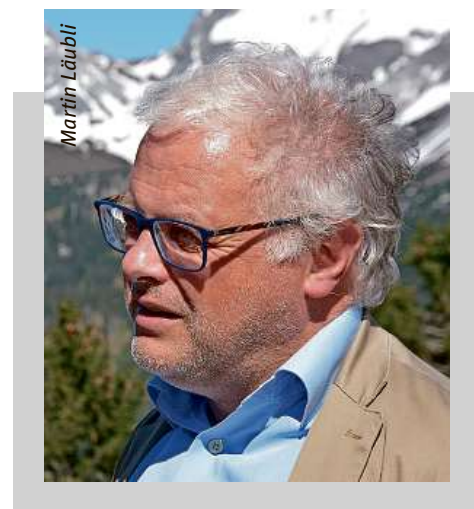
Wissenschaftsgeschichte ist eine spannende Materie: Warum, fragt sie, werden Entdeckungen zu bestimmten Epochen gemacht? Weshalb haben sich Forscher für ein Thema interessiert und es genau in dieser Form erkundet? Das sind auch die Ausgangsfragen von «Licht, Luft, Ozon», dem neuen Buch des Wissenschaftsjournalisten Martin Läubli. Es geht der Frage nach, wie in Arosa im Jahr 1921 das Lichtklimatische Observatorium (LKO) gegründet werden konnte und wie seine Entwicklung bis zur Zusammenlegung mit dem Physikalisch Meteorologischen Observatorium (PMOD) in Davos 2019 verlief.

Kurioserweise war es der Kur- und Verkehrsverein Arosa, der 1921 aus einer wirtschaftlichen Krise heraus diese wissenschaftliche Entwicklung ansties. Die Einnahmen aus den Kurtaxen waren mit dem Ersten Weltkrieg gesunken, nur wenige konnten sich die teuren Kuraufenthalte in der Schweiz noch leisten. Nun sollte die gründliche Erforschung der gesundheitsfördernden Wirkung der Sonnenstrahlen dem Kurort Arosa wieder zu schwarzen Zahlen verhelfen. Der Blick ging nach Da-

vos, wo bereits der deutsche Physiker Paul Götz am PMOD forschte. Er wurde engagiert, wohnte preiswert im Kurhaus und baute seine Instrumente auf dem Dach des Sanatoriums Arosa auf. Die Kosten für seine Tätigkeit wurden mit jährlich 4000 Franken veranschlagt.

Gemessen wurde neben den üblichen meteorologischen Daten wie Temperatur und Luftfeuchtigkeit die Sonnenstrahlung, um «die Wärmeintensität der Sonne und den Ultraviolettanteil zu bestimmen». Auch durch die internationalen Kontakte, die Götz pflegte, begann er, seine Daten zum Ozongehalt der Atmosphäre in Beziehung zu setzen: Ozon absorbiert die ultraviolette Strahlung der Sonne und verwandelt sie in Wärme, deshalb gelangt weniger Strahlung auf die Erde, während sich ihre äussere Hülle, die Stratosphäre erwärmt.

1926 begann Götz mit der Aufzeichnung einer Reihe des «Totalozons» zwischen Erde und äusserer Atmosphäre. Es sollte die längste Ozon-Messreihe der Welt werden, die auch heute noch ein wichtiges Instrument in der Ozonforschung darstellt. In den 1970er Jahren belegte sie zudem,



wie die Ozonschicht durch Fluorchlorkohlenwasserstoffe zerstört wurde. Die Therapie gegen Tuberkulose hingegen – die den Ausschlag für das Interesse an der Sonnenstrahlung gegeben hatte – konnte ab 1943 durch die Gabe von Antibiotika ersetzt werden. Trotzdem war Arosa (gemeinsam mit Davos) nun fest auf der wissenschaftlichen Landkarte verortet.

Diese Geschichte und ihre vielen Seitenstränge erzählt Martin Läubli in «Licht, Luft, Ozon» leichtfüssig und verständlich. Die Gliederung ist übersichtlich, dazu trägt auch die ansprechende Grafik (Rachel von Dach) bei, die Tabellen, Grafiken und Karten spielerisch umsetzt. Das ist ein spannendes Stück Wissenschaftsgeschichte, das von den intensiven Beziehungen Graubündens zur internationalen Welt der Forschung erzählt.

VERONIKA RALL

Martin Läubli: «Licht, Luft, Ozon». Bern: Haupt Verlag, 2019. 39 Franken.

Informieren Sie sich über Forschung in Graubünden: www.academiaaetica.ch; www.graduateschool.ch



Erster Messpark auf dem Hotel Innerarosa.

Bild LKO-Archiv

DER EXPERTE

Martin Läubli studierte Geografie, Umweltlehre und Publizistik an der Universität Zürich. Seit 19 Jahren arbeitet er als Wissenschaftsredaktor beim «Tagesanzeiger», mit dem Spezialgebiet Umwelt und Energie. 2013 wurde er mit dem Prix Média der Akademien der Schweiz ausgezeichnet. Neben dem Journalismus engagiert er sich auch in der Wissensvermittlung für Kinder.

Richten Sie Ihre Fragen zum Thema bis zum 4. September an den Experten unter info@graduateschool.ch