

## Editorial

Bei einem Doppelheft stellt sich die naheliegende Frage nach dem «Weshalb». Und die Antwort läuft oft auf technische oder administrative Probleme hinaus, aber meist liegt die Wahrheit im finanziellen Bereich. Tatsächlich könnte es mit den Finanzen unserer Gesellschaft etwas besser stehen. Indessen geht die angespannte Lage doch auf mancherlei Ursachen zurück und ist sicher vorübergehend, zumal unsere Kasse neu geordnet wird. Überdies ist auch in unserem Falle das alte Milizsystem immer schwieriger zu halten. – Diese kurze Standortsbesinnung zur Lage der Kasse soll für heute genügen. In Anbetracht des Gesagten würde es uns doppelt freuen, wenn die Vielseitigkeit dieses Heftes Ihnen zusagt.

Es liegen Artikel aus vier Sachbereichen vor, nämlich aus der **Astrophysik**, aus der **Medizin**, aus der **Alpenbotanik**, der **Geomorphologie** sowie schliesslich aus der **angewandten Ökologie** am Beispiel einer Moor-Regeneration im südwestlichen Kanton Zürich; ein Unterfangen, das nach 10 Jahren Entwicklung auf gutem Wege ist. Auch werden die bekannten Rubriken Rezension, Interview und Aktuelles berücksichtigt.

Ein paar persönliche Worte zu den einzelnen Beiträgen mögen hier angefügt werden.

Kosmologische Grundlagen sind auch für die Physik oft recht harte Brocken. In diesem Beitrag über die kosmische Vakuumenergiedichte wird auf Paradoxien und Unstimmigkeiten eingegangen, und zwar in der Beschreibung von Strukturen des Universums. Schon Einstein waren Unvereinbarkeiten zwischen Beobachtung und Theorie aufgefallen. Im Zusammenhang mit der Gravitation führte ihn dies zur Annahme eines «kosmologischen Gliedes», über dessen Bedeutung aktuell wieder mehr diskutiert wird. Offenbar ist die Annahme eines expandierenden Weltalls trotz der Gravitationseinflüsse wahrscheinlicher anzunehmen als ein kollabierendes. Beobachtungen an einem bestimmten Typus von Supernovae und Überlegungen zu den Temperaturschwankungen in der Mikrowellen-Hintergrundstrahlung ermöglichen es, auf kosmische Rätsel hinzuweisen, die mit präzisen Daten (z. B. über das Hubble-Teleskop) vielleicht lösbar sind. Beispiele wären: Warum ist die Vakuumenergiedichte nicht wesentlich grösser als es der astronomischen Beobachtung entspricht? Warum ist die Gravitation nicht wirksamer als es die Fluchtbewegungen der Galaxien annehmen lassen? Im Artikel werden die Beziehungen plausibel dargestellt und auf offene Fragen wird nachvollziehbar hingewiesen. Wie beim Modell des Elektrons oder bei der Heisenberg'schen

Unschärferelation gelangen wir in Strukturen hinein, für deren Beschreibung unser Gehirn nicht vorbereitet, nicht adaptierbar ist. (Im Übrigen wird ein Glossar der wichtigsten Begriffe mit dem nächsten Heft nachgeliefert.)

Im medizinischen Teil liegt Hoffnung, Hoffnung für jene, die schon irgendeine Korrektur am Auge ertragen mussten oder kurz davor stehen. Denn in der westlichen Welt sind 20–25 % kurzsichtig und im Alter von 45–50 Jahren ist ein Grossteil alterssichtig. Es scheint, dass die Schäden auch von der jeweiligen Umwelt mit abhängig sind. So sind Gymnasiasten z. B. eher kurzsichtig. Daher ist es für uns, Leserinnen und Lesern, die wir zu einem Grossteil Brillenträger sind, verblüffend zu sehen, welche hohe Zahl von verschiedenen Eingriffen zum Erfolg erneuter Normalsichtigkeit führen können.

Über eine wesentlich dauerhaftere Adaption pflanzlicher Organismen berichtet der nächste Aufsatz. Offensichtlich sind weite Bereiche südost- bis west-gerichteter Steilhänge in unseren Alpen nie unter das Eis gekommen und haben so der frühen tertiärzeitlichen Hochgebirgsflora über die Runden geholfen. Diese Refugialräume der Kaltzeiten werden anhand zweier Beispiele – Rigi und Briener Rothorn – näher gebracht. Die Autorschaft behauptet notabene **nicht**, dass alle Arten an Ort und Stelle überdauert hätten. Indessen müssen diese rund 300 Arten pro Gebiet – so oder so – die Möglichkeit gehabt haben auszuhalten. Spezielles Augenmerk wird einzelnen Gegenden bzw. einzelnen Arten der Gattungen *Papaver* (Alpenmohn) und *Ranunculus* (Hahnenfuss) geschenkt. In einer Zeit, wo Hochlagenpflanzen nachweislich die Tendenz haben höher zu steigen, ist die verwandte Frage nach dem Überdauerungsort schon tertiärzeitlich vorkommender Alpenpflanzen sehr aufschlussreich. Eine ausführliche Liste aller, zumindest möglicher Arten ist beigelegt.

Auch der vierte Beitrag setzt ein Zeichen, das die Regenerationsfähigkeit einer veränderten und durch unsere Einflüsse belasteten Vegetation unter Beweis stellt und die speziellen Chancen für die Erhaltung bedrohter Vegetation beschreibt. Um diese Chancen aufzeigen zu können, wird eine neue Methode zur Erfassung der «Vorkommens-Wahrscheinlichkeit» wünschbarer Organismen (inkl. Moosen) vermittelt. Zur Veranschaulichung wird das Beispiel der schwierigen Erhaltung und teilweisen Regeneration eines hochmoornahen Feuchtgebiet-Komplexes zum Bergföhren-Hochmoor anhand von Standorts- und Vegetationsverände-

rungen (infolge Unterschieden im Wasser- und Lichtfaktor in 33 Probeflächen, dies unter Einschluss von trockenerem – bergföhrennahem – und somit höherliegenden und im eingestauten Torfstichbereich tieferliegenderer Flächen) beschrieben. Namentlich seit der Annahme des bekannten Rothen-thurm-Artikels weiss unsere Bevölkerung, dass Hochmoore in unserer Landschaft in kaum mehr messbaren Flächenanteilen vorkommen. Wenn es tatsächlich gelingen könnte, diese hochempfindlichen Lebensgemeinschaften wieder zu fördern, dann wäre dies ein unerwartet früher Erfolg. Auf jeden Fall sind veränderte Tendenzen in der Entwicklung der örtlichen Vegetation in den letzten zehn Jahren deutlich nachzuweisen und deuten auf eine hoffnungsvolle zukünftige Entwicklung hin. Dies sollte uns allerdings nicht dazu verleiten, mit der «Natur aus **erster** Hand» nicht besonders sorgfältig umzugehen.

Mit diesen Beiträgen hofft die Autorschaft und das Redaktionskollegium, zu den verschiedenen Fachbereichen einen verständlichen oder zumindest grösstenteils verständlichen Einblick in neuere Forschungsergebnisse gegeben zu haben.

Von der reinen Wissenschaft bis zur feldgemässen Anwendung zeigen sich doch Ansätze, die dem Menschen und dessen Umweltbewusstsein dienlich sein können, sei es in der Erfassung kosmischer Strukturen, in der Behandlung empfindlicher Sinnesorgane, im Beobachten vegetationskundlich fassbarer alpiner Erscheinungen und schliesslich im Bestreben zur «Reparatur» nahezu zerstörter Lebensgemeinschaften beizutragen, alles zugunsten einer immer noch stark belasteten Umwelt.

FRANK KLÖTZLI