

Liebe Leserinnen und Leser

Genom- und Proteom-Projekte läuten eine neue «System-Biologie» ein, die mit Leben wenig, aber mit Informatik und Mathematik sehr viel zu tun hat. Mit dieser neuen Fachrichtung soll die «In-Silicio-Pflanze» konstruiert werden – ein virtuelles Kraut, das im Innern von Computern unter allen möglichen simulierten Umweltbedingungen wachsen soll. Ziel des Vorhabens ist es, die Wirkung experimenteller Eingriffe in das Genom von Pflanzen abzuschätzen. Ob diesem reduktionistischen Ansatz Erfolg beschieden sein wird, bleibt abzuwarten.

Im vorliegenden Heft wird in mehreren Beiträgen gezeigt, dass die phänomenologisch-morphologische Methode – als Gegenpol zur molekularen Pflanzengenetik – auch nach zweihundert Jahren immer noch neue Akzente zu setzen vermag. Jan Albert Rispens beschreibt in seinem Aufsatz «Der Typus der Nadelbäume» umfassend die Ordnung und Gliederung der Bedecktsamer. Jürgen Momsen unternimmt in seinem Artikel den Versuch, am Beispiel der Familie der einheimischen Hahnenfußgewächse Zusammenhänge zwischen dem Aufblühen ausgewählter Arten im Jahreslauf und ihrer Stellung in der Evolution aufzuzeigen. Dass die morphologische Botanik auch heute in staatlichen Instituten eine zwar kleine, aber aktive Rolle einnimmt, zeigte sich an einem Symposium zur Typusidee in der Botanik, das im letzten Sommer in Witten stattgefunden hat. Ruth Richter und Wolfgang Schad berichten, dass die typologische Methode nach Goethe nicht an Aktualität eingebüßt hat.

Der Artikel von Andersen et al. markiert einen Meilenstein in der Forschung mit bildschaffenden Methoden. Zum ersten Mal haben die Autoren in verschiedenen Labors in einem Ringversuch mit gleicher apparativer Ausstattung das Verhalten von Weizen und Möhren in der Kupferchloridkristallisation untersucht. Die «Konzentrationsmatrix», in welcher sowohl die Proben als auch die Kupferchloridlösungen in steigenden Konzentrationen zur Kristallisation gebracht werden, verspricht präzisere Aussagen bezüglich des Potentials der Bildgestaltung der beiden Pflanzensäfte.

An dieser Stelle eine Mitteilung in eigener Sache: In den letzten Jahren sind die Hefte der «Elemente der Naturwissenschaft» immer umfangreicher geworden und zudem die Portokosten erheblich gestiegen. Wir erlauben uns deshalb, ab 2004 die Abonnementpreise inklusive Porto auf Euro 20.– bzw. CHF 32.– zu erhöhen. Einzelhefte werden inklusive Porto für Euro 12.– bzw. CHF 18.– verkauft. Wir hoffen auf Ihr Verständnis für diese Preisanpassung.

Johannes Wirz
für die Elemente-Redaktion