**Zeitschrift:** Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark
**Herausgeber:** Eidgenössische Nationalparkkommission
**Band:** - (2010)
**Heft:** 2

**Vorwort:** Lichtintensität und langzeitiges "Erhellen"
**Autor:** Monard, Denis

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

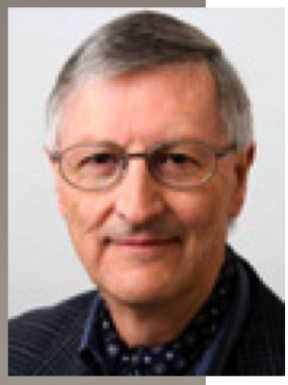
**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 15.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

## Lichtintensität und langzeitiges «Erhellen»



*Das Licht bildet das Hauptthema dieser Nummer der CRATSCHLA. Auch wenn die verschiedenen Beiträge auf den ersten Blick kaum zusammenhängend scheinen, sind sie doch äusserst wissenswert und auch faszinierend.*

*Im letzten Jahr haben Astrophysiker und Biologen der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) versucht, die Frage «Gibt es Chancen, dass anderswo im Universum in irgendeiner Form Leben existiert?» zu beantworten. In den letzten Jahren wurden einige Hundert Exoplaneten, also Planeten ausserhalb des Sonnensystems, entdeckt, was einen wissenschaftlichen Ansatz zur Beantwortung dieser Frage rechtfertigt.*

*Die von den Astrophysikern verwendeten Methoden erlauben nicht nur, diese Exoplaneten zu entdecken, sondern auch deren Eigenschaften mit einer ganz erstaunlichen Genauigkeit zu beschreiben. Da einige von ihnen ziemlich ähnliche Eigenschaften wie unser Planet Erde aufweisen, kann man sich fragen, ob die Bedingungen in einigen Fällen mit der Existenz gewisser Formen von Leben vereinbar waren, sind oder noch sein werden.*

*Unter den entscheidenden Voraussetzungen weist man dem Licht eine erstrangige Bedeutung zu, denn es ist Voraussetzung für die Photosynthese, den Prozess, mit dem $CO_2$ in organische Materie umgewandelt werden kann. In dieser Ausgabe der CRATSCHLA lernen wir, dass die Photosynthese auch noch bei tiefen Temperaturen stattfinden kann. Das bedeutet, dass gewisse Formen von Leben sich auch bei Temperaturen entwickeln können, die bei Weitem nicht optimal sind, sofern die Lichtintensität angemessen und genügend ist. Man erfährt auch, dass Pflanzen einen astronomischen Kalender besitzen und wie das Sonnenbad im Frühling eine Ameise zur Aktivität erweckt. Sehr vereinfachend kann man also sagen, das Studium des Metabolismus von Pflanzen und des lichtgesteuerten Verhaltens der Ameisen in unseren Alpen liefern uns Informationen, mit denen wir die Liste von Bedingungen, die es bei der Abschätzung von Chancen für Leben anderswo im Universum zu beachten gilt, verfeinern können.*

*Anderseits illustrieren der Vergleich der für die Zählung des Hirschbestands des Nationalparks verwendeten Methoden und der Nachweis, dass der Wald ein sehr langes Gedächtnis hat, zwei wichtige Prinzipien, die nötig sind, um wissenschaftlicher Objektivität zu genügen. Erstens ist oft eine neue Methode nötig, um die Genauigkeit der zu einem bestimmten Untersuchungszeitpunkt erhaltenen Resultate zu bestätigen oder zu verbessern. Zweitens kann man zweckmässige Resultate oft nur erreichen, wenn man bestimmte Phänomene über Jahrzehnte weg beobachtet. So wird es wahrscheinlich auch ein langes «Erhellen» brauchen, um die Frage zu beantworten, ob es anderswo im Universum Leben gibt.*

*Prof. Denis Monard*
*Präsident der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT)*