

# Rapport de la Commission d'études scientifiques au Parc national suisse pour l'année 1971

Autor(en): **Baer, Jean G.**

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **151 (1971)**

PDF erstellt am: **10.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Band 92 H.Hess: "Eine Echinodermen-Fauna aus dem mittleren Dogger des Aargauer Juras".

Für den Druck wurde das folgende Manuskript entgegengenommen:

H. Rieber: "Cephalopoden aus der Grenzbitumenzone (Mittlere Trias) des Monte San Giorgio (Kt. Tessin, Schweiz)".

Der Präsident: E.Kuhn-Schnyder

-----  
Rapport de la Commission d'études scientifiques  
-----  
au Parc national suisse pour l'année 1971  
-----

Règlement voir "Actes", Schaffhouse 1921, I., page 130

#### 1. Administration

Séance: La séance annuelle s'est tenue à Berne, le 30 janvier en présence de 14 membres et de 4 invités.

Divers: Le colloque prévu avec l'aide du Dr. Koterly, spécialiste tchèque de l'aménagement de la grande faune, n'a pas pu avoir lieu en raison de la maladie de notre collègue tchèque.

Exposition scientifique dans la Maison du Parc: Les deux grands panneaux sur la géologie, préparés par notre collègue Trümpy, ont été entièrement refaits et donnent maintenant satisfaction. Les frais occasionnés ont été pris en charge par notre Commission.

Représentation à l'étranger: A la suite d'une invitation officielle, le Dr. R. Schloeth présentera un rapport sur le Parc au 2e Congrès international des Parcs Nationaux, qui se tiendra à Yellowstone, USA, en septembre prochain pour fêter le centenaire du premier parc national américain.

Membres de la Commission: Au moment de la retraite de notre collègue Jaag, il a été discuté du maintien de la sous-commission hydrobiologique et de faire appel au professeur E. Thomas pour en assumer la présidence. La nouvelle sous-commission est désormais composée de Mlle Wutrich, des Drs Nadig et Täker.

Nous devons également prendre connaissance, avec regrets, de la démission de notre collègue Favarger, survenue à la veille de notre séance du 30 janvier.

## 2. Publications

Deux fascicules du Tome XI sont sous presse, dont le premier, de 28 pages, renferme trois travaux d'entomologie de Sonderegger (Lepidoptera), Gottwald (Coleoptera) et Kiauta (Trichoptera). Le second fascicule, de 88 pages, est consacré aux recherches de Furrer, Bachmann et Fitze sur les phénomènes de solifluction au Munt Chavagl.

Presque tous les manuscrits du deuxième fascicule consacré aux recherches écologiques du groupe Nadig en Basse Engadine sont prêts. Il est probable que cette publication ne sera pas possible sans l'aide du Fonds National qui soutient déjà les travaux de recherche sur le terrain de ce groupe.

## 3. Activité scientifique

Au total, 15 collaborateurs ont séjourné dans le Parc durant l'année écoulée. A savoir: Botanique 2; Hydrobiologie 1; Sciences de la terre 8; Zoologie 6.

## IV. Rapports des Sous-Commissions

### Meteorologie (M. Schüepp)

Trotzdem der Herbst im September und November um etwa  $1\frac{1}{2}^{\circ}$  zu warm ausfiel und auch Januar sowie Juni einen Temperaturüberschuss aufwiesen, lag das Jahresmittel 1970 doch etwas unter dem Normalwert. Schuld daran trägt vor allem das kühle Frühjahr; vom Februar bis zum Mai traten Defizite auf, vom März bis zum Mai je etwa  $1,8^{\circ}$  -  $2^{\circ}$ . Es gab eine späte Schneeschmelze.

Bei der relativen Feuchtigkeit finden wir negative Abweichungen von der Norm vor allem in den Sommer- und Herbstmonaten, aber im südlichen Teil des Nationalparkgebietes auch im Frühwinter (November und Dezember). Der August war dagegen feucht. Im nördlichen Teil wiesen auch die Monate Januar bis April zu hohe Werte auf.

Die Bewölkung zeigt im Engadinergebiet bis in den Juni hinein überdurchschnittliche Werte und dementsprechend zu geringe Sonnenscheindauer, während im Münstertalgebiet wenigstens der Januar unternormalen Bewölkungsgrad aufwies. Die zweite Jahreshälfte brachte zwar eine leichte Besserung, einen Wechsel von positiven und negativen kleineren Abweichungen, wobei der September mit einer Bewölkung von 35 - 40 % sich als Lichtpunkt aus der Serie heraus hebt. Er konnte aber das Defizit in der Jahresbilanz nicht beheben.

Bei den Niederschlägen ist ein Unterschied zwischen den nördlichen und den südlichen Gebieten des Nationalparks festzustellen, in der Jahressumme gab es im Norden einen leichten Ueberschuss, im Süden ein leichtes Defizit. Nass war vor allem

der Februar im Engadin, während im Münstertal August und November die Höchsten Ueberschüsse im Vergleich zum Normalwert brachten. Ziemlich trocken blieb der Oktober, aber viel weniger extrem als 1969. Kein Monat wies sehr geringe Niederschlagsmengen auf und die Zahl der Niederschlagstage lag immer über 4. Ungewöhnliche Regenmengen brachte das Hagelwetter vom 29. Juli in Buffalora. Die zugehörige Niederschlagsmenge von 82 mm wurde seit Messbeginn im Jahr 1971 erst 3 mal, am 16. September 1960 sowie am 21. August 1954 und am 31. Oktober 1928 erreicht oder überschritten.

Botanik (H. Zoller):

Infolge starker Arbeitsüberlastung der meisten Mitarbeiter war die botanische Forschungstätigkeit im Park im Jahre 1971 leider ausserordentlich gering.

Im vergangenen Mai hatte Herr Prof. Zoller gemeinsam mit Herrn Prof. Schüepp von der MZA und Herrn Dr. Turner der forstlichen Versuchsanstalt Birmensdorf eine Besprechung über die Einrichtung von klimatischen Messstationen im Nationalpark. Dabei ergab sich, dass die Uebernahme einer Dauerstation in Zernez durch die MZA in Verbindung mit dem Nationalparkhaus ohne Schwierigkeiten möglich sei und auch die Station Buffalora von der MZA besser ausgebaut werden könne (Thermohygrograph, Windregistratur). Es wurden weitere Dauerstationen besprochen (Muottas Cahmplösch, Munt la Schera), die allerdings nur unter der Voraussetzung einer technischen Betreuung durch Personal, das vom Park gestellt wird, eingerichtet werden können.

Herr B. Stüssi hat vom 9.-20. August seine Sukzessionsstudien fortgesetzt und in dieser Zeit 40 Dauerflächen sowie weitere Sukzessionsobjekte im Gebiet von Il Fuorn, Stabelchod und Alp la Schera untersucht. Dabei zeigte es sich erneut, wie langsam Waldsukzessionen in der subalpinen Stufe ablaufen und deshalb erst aufgrund zeitlich entsprechend ausgedehnter Kontrollreihen reel beurteilbar werden.

Hydrobiologie (E. Thomas):

Unter dem Vorsitz von Prof. O. Jaag fand am 17. März in Dübendorf eine Sitzung statt, an der ferner teilnahmen: Prof. E. Thomas, Prof. Z. Zoller, Dr. A. Ambühl, Frl. M. Wutrich und Dr. Taeker. Ueber diese Sitzung wurde von Herrn Dr. H. Ambühl ein Protokoll geschrieben mit Datum von 23. März 1971.

Herr Taeker führte im Gebiet 4 zweitägige Exkursionen durch, bei denen er dem Stausee Livigno und seinen Zuflüssen Wasserproben entnahm. In der Zeit von Mai bis September wurden Untersuchungen durchgeführt bezüglich Temperatur, pH-Wert, Säurebildungsvermögen, Gesamthärte, Kaliumpermanganatverbrauch, Phosphat, Nitrat, Ammoniak, gelöster Sauerstoff. In einer Reihe von Fällen wurden darüber hinaus die freie Kohlensäure, Calciumhärte und die Summe der Salze starker Säuren bestimmt. Dem Bericht von Herrn Taeker entnehme ich:

Die Staumauer steht dort, wo die Val del Gallo von Osten her in die süd-nördlich verlaufende Valle di Livigno einmündet. Bei Vollstau (Kote 1805 m) hat der Seearm nach Livigno eine Länge von rund 8 km, derjenige in der Val del Gallo eine von 4 km. Die wichtigsten Zuflüsse sind der Spöl am Südende und das Pumpwasser aus dem Ausgleichsbecken Ova Spin (1630 m), das an der Staumauer eingeleitet wird. Dieses Ausgleichsbecken wiederum wird durch den bei S-chanf gefassten Inn gespeisen. Im Monat Juli wurde etwa gleich viel Wasser in den See gepumpt, wie er durch die natürlichen Zuflüsse erhielt: Aus diesen nicht ganz einfachen Verhältnissen ergab sich eine Verteilung der Probenahmestellen auf die Zuflüsse wie folgt: Innfassung bei S-chanf, Ausgleichsbecken, Spöl bei Livigno; im Stausee die beiden Seearme und der Bereich vor der Staumauer.

Eine Deutung der Ergebnisse ist nach Angabe von Herrn Taeker noch nicht möglich. Es fehlen auch noch einige Angaben über Wasserbewegungen im See, die die Engadinerkraftwerke periodisch zur Verfügung stellen. Vorläufig kann nur folgendes gesagt werden: der Stausee ist als nährstoffarm zu bezeichnen. Markant ist die Abnahme der Phosphatkonzentration im Vergleich zu den Zuflüssen. Auffällig ist die offenbar gute Wasserdurchmischung sowohl in vertikaler wie vor allem in horizontaler Richtung. Der See ist bei 12 km Länge nur 100 bis 300 m breit. Die Ergebnisse von Proben zeigen nach Ort und Tiefe keinen signifikanten Unterschied. Herr Taeker hat die Absicht, die Untersuchungen mit verfeinerten Methoden fortzusetzen. Dr. Ambühl hat sich bereit erklärt, ihm beim Einarbeiten in diese verfeinerte Methodik behilflich zu sein. Ferner hat er Herrn Taeker bereits auch Materialien für die See-Untersuchung zur Verfügung gestellt. Prof. Thomas hat sich bereit erklärt, allenfalls bei der Untersuchung des Planktons mitzuwirken.

Sciences de la terre (R. Trümpy):

#### 1. Geologie

R. Dössegger arbeitete während 15 Tagen im Nationalparkgebiet. Er nahm entlang der Passtrasse bei Punt la Drossa und entlang dem Ofenbach bei Buffalora Profile durch Buntsandstein und Muschelkalk auf. Diese Aufnahmen stehen im Zusammenhang mit einer grösseren Untersuchung über die Perm- und Untertrias-Formationen zwischen Ortler und mittlerem Engadin. Ferner suchte er im Buntsandstein des Gebietes Punt la Schera und Il Fuorn nach Fossilien. Es wurden einige schlecht erhaltene Pflanzen und einige vielleicht bestimmbare Muscheln gefunden. Von den letzteren kann man zwar keinen genaueren Hinweis auf das Alter, wohl aber einen solchen auf das immer noch zur Diskussion stehende Bildungsmilieu der Formation erwarten.

R. Trümpy führte, zusammen mit Studierenden, einige Begehungen im Park (Val Trupchun, Val Mela) sowie in unmittelbar angrenzenden Gebieten (Alp da Munt) durch.

## 2. Morphologie

D-C. Brenner setzte ihre Untersuchungen über die Schutthalden fort. Bei Begehungen des ganzen Nationalparks wurden Sturzhalden und weitere Schuttformen untersucht, verglichen, fotografiert und beschrieben. Dabei wurden v.a. die Wirkungen äusserer Einflüsse (wie lokales Klima, Exposition, Höhenlage, Relief, usw.) auf die Ausbildung der Sturzhalden (Form, Neigungswinkel, Bewachsung, usw.) berücksichtigt.

Im August wurden durch Dr. W. Fisch, unter Mitwirkung eines Technikers, der Mitarbeiterin und von 4 Studenten des Geologischen Instituts der ETH seismische und geoelektrische Untersuchungen für die Erfassung der Lage der Felsoberfläche durchgeführt. Hiefür wurde die von Frl. Brenner bereits gut aufgenommene Schutthalde am Munt Buffalora, etwas ausserhalb der Parkgrenze, gewählt. Nach den provisorischen Ergebnissen kann die Felsunterlage mit geophysikalischen Untersuchungen recht zuverlässig bestimmt werden, was eine viel bessere Abschätzung des Schuttvolumens erlaubt. Die detaillierte Auswertung ist noch im Gange.

F. Beeler hat in den Sommermonaten 1971 am Munt Chavagl und am Munt Buffalora die Wechsellagerung von Solifluktionsschutt und humosen Horizonten untersucht und ging den ehemaligen Gletscherständen im Raume Bernina-Ofenberg nach.

K. Graf arbeitete im Juli und August während zweier Wochen am Munt Chavagl und rund um den Munt Buffalora. Die Kontrolle von ein- und zweijährigen Bewegungsmessungen zur Solifluktion ergab geringfügige Verschiebungen bis maximal 3 cm.

G. Furrer hat im Zusammenhang mit der Dissertation Beeler während zwei Tagen seine Untersuchungen an den Erdströmen im Gebiet Munt Chavagl weitergeführt. Im besonderen wurden Messmarken für Bewegungsmessungen gesetzt, welche mit Hilfe der Nahbereichsphotogrammetrie über etwa 12 Monate beobachtet und ausgewertet werden sollen.

## 3. Blockströme

Im Juli beginnen H. Eugster, K.J. H. Sü und S. Girsperger die Val Sassa zur Besprechung der Arbeitsteilung und der Weiterführung der Untersuchungen.

Die ersten zwei Etappen: Beschreibung der Morphologie des Blockstroms (1. Etappe) und die genaue Kartierung (1 : 1.000 Aequidistanz 1 m) durch Luftphotogrammetrie und terrestrische Vermessungen (2. Etappe) sind soweit gediehen, dass die Untersuchungen betreffend die Dynamik (3. Etappe) in Angriff genommen werden kann.

## 4. Bodenkunde

H. Brugger untersucht drei Bodenprofile aus folgenden Dolomiten: Ladinien (Wetterstein-), Carnien und Norien (Hauptdolomit). Alle drei Muttergesteine enthalten rund 1 % nicht-karbonatige Bestandteile. Das Karbonat wurde bei pH 4 mit HCl

aufgelöst. Im Rückstand aus dem Wettersteindolomit finden sich in der Fraktion 0,2 - 20 Illit, Kaolinit und Quarz, im Rückstand aus dem karnischen Dolomit Illit und Quarz, im Rückstand aus dem Hauptdolomit nur Illit. Der natürlich entkarbonatete und der noch karbonathaltige Boden enthält in der gleichen Fraktion nur sehr wenig Illit, dafür Chlorit und noch nicht näher identifizierte Mineralien mit Wechsellagerstruktur. Ausserdem enthalten die Böden beträchtliche Mengen groben silikatischen Materials, das im Muttergestein nicht vorhanden und vermutlich eingeweht worden ist.

Ueber die Aragonit-Konkretionen in Dolomit-Rendzinen haben H. Sticher und R. Bach im "Geoderma" eine kleine Arbeit veröffentlicht (6 : 61.67, 1971).

#### Zoologie (P. Bovey):

Six collaborateurs de notre sous-commission ont poursuivi durant la saison 1971 leurs travaux se rapportant à la faune du Parc national et des régions avoisinantes.

Avec la collaboration des gardes du Parc, R. Schloeth a continué à observer et à enregistrer les cerfs marqués qui subsistent dans notre réserve et que l'on a vus en nombre satisfaisant. Ces observations permettent de compléter la documentation sur les groupements, les lieux préférés et les migrations annuelles, ainsi que sur la reproduction. Malheureusement, neuf cerfs marqués, dont cinq en 1970, ont été tués durant la période de chasse de 1971. Parmi les autres cerfs tués se trouvaient deux mâles et une biche dont on était sans nouvelles depuis plusieurs années. Les deux mâles avaient été marqués comme faons en 1965, ce qui a permis de compléter la collection déjà importante de crânes datés.

Avec l'appui du Fonds national, une nouvelle campagne de marquage sera entreprise au cours de l'hiver 1971/72. Durant la saison de chasse 1971, environ 400 cerfs ont été abattus aux environs du Parc national.

A. Schifferli a poursuivi durant huit jours en juin l'étude de l'avifaune en diverses régions du Parc.

Aucune aire de l'Aigle royal - Steinadler - (Aquila chrysaetos) n'a été occupée en 1970 dans les limites du Parc.

Le Merle à plastron - Ringdrossel - (Turdus torquatus) a été observé assez abondant partout, principalement dans la région de l'Alpe Buffalora, avec beaucoup de jeunes.

Le Merle noir - Amsel - (Turdus merula) paraît s'être installé au Parc, car trois couples nidificateurs y ont été repérés, l'un dans la forêt de Stabl chod, les deux autres près du laboratoire, dans la direction de Ftur et dans la forêt de Fuorn.

Le Pic noir - Schwarzpecht - (Dryocopus martius) a également nidifié dans les forêts de Fuorn et de Stabl chod.

Plusieurs couples de l'Alouette des champs - Feldlerche - (*Alauda arvensis*) ont été observés dans le Val Mora à 2300 m d'altitude et sur l'Alpe la Schera, où l'on a également repéré le Pipit des arbres - Baumpieper (*Anthus trivialis*) et 2-3 individus de l'Etourneau - Star - (*Sturnus vulgaris*) dont un couple a nidifié au Val Trupchun.

Le Pouillot de Bonelli - Berglaubsänger - (*Phylloscopus bonelli*) paraît être à nouveau en augmentation, principalement sur la rive droite du Val Trupchun.

Des Corneilles noires - Rabenröhe - (*Corvus corona*) ont été observées à la recherche de nourriture pour leurs jeunes et la transportant dans leur bec au fon du Val Trupchun. Il doit s'agir d'une des plus hautes places de nidification de cette espèce en Suisse.

Libéré de son enseignement avec l'appui du Fonds national, C. Bader a pu se consacrer à l'étude de l'abondant matériel d'acariens aquatiques récolté au Parc dans les années précédentes, tout en poursuivant régulièrement des observations et prélèvements sur le terrain. L'étude systématique des acariens de deux sources situées à l'altitude de 1960 m près de Buffalora a livré un matériel très abondant. Les résultats de ces études feront l'objet de plusieurs publications dont la première consacrée à la systématique et à la faunistique des acariens aquatiques du Parc sera prête à l'impression en 1972.

En deux périodes, du 13 au 27 juin et du 12 au 29 août, B. Kiauta a poursuivi systématiquement ses recherches faunistiques et écologiques commencées en 1969.

Après trois campagnes qui l'ont amené à explorer la plupart des biotopes autochtones propres à permettre le développement des libellules, l'étude des Odonates du Parc et de ses environs peut être considérée comme achevée. Un travail, basé également sur les données de la littérature et des collections suisses, pourra paraître en 1972.

L'inventaire faunistique des Trichoptères, complété par des observations écologiques, a porté sur les vallées des environs de S-charl, le Val Minger et plusieurs régions de Haute Engadine. Ce travail sera poursuivi en 1972 par une exploration méthodique des régions avoisinantes du Parc, notamment le Val Münstair et la Basse Engadine.

L'étude sociologique et écologique de la faune arthropodienne liée à la surface du sol des étages sub-nival et nival, par piégeage, commencée en 1970, a été continuée et développée le long de deux profils Val Müschaum - Val Sassa et dans la région de Valetta, puis pour la première fois dans la région du Piz Foraz dans le Val Minger et sur les moraines du glacier de Zuort. D'autre part, une étude systématique a été commencée sur l'Isla Persa dans la région de la Bernina. Le dépouillement de l'abondant matériel récolté est en cours.

En deux brefs séjours, P. Bovey a poursuivi ses observations sur les Scolytides du Parc, principalement sur les espèces



inféodées au Pin de montagne et à l'Arolle. O. Werder a consacré une semaine à l'étude des Aphides.

Publications: Deux manuscrits seront certainement livrés en 1972, à savoir: C. Bader - die Wassermilben des Nationalparkes, I. Systematischer und Faunistischer Teil; B. Kiauta - The Odonate fauna of the Swiss national park and the Engadine with special reference to ecology, zoogeography and cytotaxonomy.

Les travaux de Schifferli (Oiseaux), Eglin (Neuroptères), Deuchler (petits Mammifères) ne seront probablement pas prêts pour 1972.

Musee du Parc national (P. Müller):

Die entomologischen Sammlungen wurden von folgenden Herren benützt: A. Bischof, Chur; W. Belart, Brugg; Dr. W. Sauter, ETH Zürich; H. Voellmy, Schiers und Dr. J.P. Aeschlimann, Basel. Letzterer entlehnte auch ein Cadre Insekten zu näherem Studium. Dr. J. Anliker, Wädenswil nahm Einsicht in das Nationalparkherbarium. Ferner besuchte uns Dr. B. Kiauta, Utrecht.

Die Buchdruckerei Lüdin AG, Liestal sandte Mitte Dezember 420 Broschüren, die die Arbeiten von P. Sonderegger, J. Gottwald und B. Kiauta enthalten.

Dr. J. Braun-Blanquet wurde am 2. Dezember der Bündner Kulturpreis überreicht. Dabei fanden auch seine grossen Verdienste um die Nationalparkforschung Erwähnung.

Der Präsident: Jean G. Baer

#### Bericht der Kommission für Weltraumforschung

-----  
für das Jahr 1971  
-----

Reglement siehe "Verhandlungen", Biel 1961, Seite 135

In Anbetracht der Tatsache, dass die Schweiz keine nationale Weltraumorganisation besitzt, ist sie sehr stark auf eine Zusammenarbeit auf internationaler (ESRO und NASA) und bilateraler (Frankreich und Deutschland) Basis angewiesen.

1. Forschung der oberen Atmosphäre. Physikalisches Institut Bern: Messung der Komposition der neutralen und ionisierten Komponenten. Die Nutzlast wurde in zwei ESRO-Raketen erfolgreich abgeschlossen.

Struktur und Komposition der E-Schicht. Die Nutzlast wurde in einer von Sardinien abgeschossenen ESRO-Rakete eingebaut.