

Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft =
Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della
Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 104 (1923)

Vereinsnachrichten: Bericht der Kommission für die wissenschaftliche Erforschung des
Nationalparks für das Jahr 1922/23

Autor: Schröter, C. / Spinner, H.

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: 10.01.2026

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

B. Laufende Arbeiten

Für eine Vegetation der Schweiz sind eine grosse, lehrreich durchgeführte Regenkarte der Schweiz, sowie Vegetationskarten im Druck. Die schon früher erwähnte Waldkarte des Oberhasli geht ihrer baldigen Vollendung entgegen. Wie letztes Jahr kann wiederholt werden: Hoffen wir auf die dazu nötigen Mittel!

Zürich, im Juni 1923.

Der Präsident: Prof. Dr. E. Rübel-Blass.

16. Bericht der Kommission für die wissenschaftliche Erforschung des Nationalparks für das Jahr 1922/23

I. Administration

Die Kommission hat im Berichtsjahr am 14. Januar 1923 in Bern eine Sitzung abgehalten. Vor, in und nach dieser Sitzung wurden folgende geschäftliche Traktanden erledigt.

Wahlen:

Als neuer Mitarbeiter wurde gewählt:

Dr. Eduard Frey, Steinhölzliweg 63, Bern, für Flechten.

Durch den Tod wurde uns leider entrissen:

Dr. Fruhstorfer, Mitarbeiter für Orthoptera.

Als neues Kommissionsmitglied an Stelle des verstorbenen Prof. Studer wurde vorgeschlagen: Prof. Mariani, Schuliaspektor, in Locarno; er wird als Mitglied der meteorologischen Subkommission bezeichnet. Die Hauptversammlung der S. N. G. in Bern hat am 25. August 1922 diese Wahl bestätigt.

Herr Prof. Wilczek sieht sich wegen Arbeitsüberhäufung genötigt, das Amt des Sekretärs niederzulegen. Seine ausgezeichneten Dienste werden ihm auf das Wärmste verdankt. An seiner Stelle wird Prof. Spinner zum Sekretär gewählt.

Herr Dr. Bigler hat seine Arbeiten im Park definitiv beendet; Dr. Handschin hat die Bearbeitung der Collembolen abgeschlossen, wird aber die der Käfer weiterführen.

II. Wissenschaftliche Untersuchung

A. Beobachter

Als Beobachter arbeiteten im Sommer 1922 im Park:

a) Meteorologie:

Parkwächter Oswald in Scarl, Langen in Cluozza und Perl in Stavelchod, Weger Otto Waldburger auf Buffalora.

b) Botanik:

Dr. Braun-Blanquet, 4. bis 12. August . . .	9 Tage
Prof. Dr. Duggeli, 20. bis 24. August . . .	5 „
Dr. Ed. Frey, 24. Juli bis 9. August . . .	17 „
Dr. Charles Meylan, 26. Juli bis 8. August	14 „
D. Nüesch, 4. bis 18. August	15 „

c) Zoologie:

Dr. A. Barbey	5	Tage
Dr. F. Donatsch	12	"
Dr. Ch. Ferrière	17	"
Dr. W. Knopfli	12	"
Dr. A. Nadig	18	"
Dr. A. Pictet, 13. Juli bis 23. August . .	30	"

Im ganzen also 154 Arbeitstage.

B. *Wissenschaftliche Resultate*

a) *Meteorologie.* Die eine Hauptstation des Reviers, Buffalora-Wegerhaus, hat auch dieses Jahr ununterbrochen funktioniert; dagegen war der Posten Scarl erst seit Mitte Mai wieder im Betrieb, da der Weiler vorher nicht bewohnbar war. Wir verlieren durch den Unterbruch fast ein halbes Jahr an wertvollen Beobachtungen, die durch andere Stationen der Umgebung nicht ersetzbar sind. Vom Blockhaus Val Cluoza liegen Temperatur- und Witterungsaufzeichnungen vor aus diesem Sommer von Anfang Juli bis Mitte September, ausgeführt durch Parkwächter Langen.

In Buffalora-Wegerhaus war der Sonnenscheinautograph in dauernder Funktion; Dr. Josias Braun hat sich im August von dessen gutem Stand überzeugt; für nächstes Jahr wird es geboten sein, dem Instrument durch einen Zementpfeiler etwas stabilere Unterlage zu geben. Wie auf den meisten unserer Stationen im östlichen Gebiet des Landes, ist auch im Parkrevier die Sonnenscheindauer ziemlich zurückgegangen. Letztes Jahr wurden rund 2000 Stunden vollen Sonnenscheins erhalten, dieses Jahr sind es am Wegerhaus von Januar bis November knapp 1600 Stunden; die Vegetationsperiode von Juni bis September lieferte bloss 800 Stunden; wahrscheinlich ist der Ausfall an Sonnenlicht und -wärme in der Hochregion auch biologisch fühlbar.

Vom Juli bis Ende September war unter Aufsicht des Parkwächters Perl der Thermograph auf Stavel-Chod in Betrieb gehalten; nicht alle Registrierungen sind gut geraten, doch lassen die meisten den täglichen Gang der Temperatur in dieser Höhe genügend erkennen. Besonderheiten weist der Temperaturverlauf während dieses Sommers nicht auf; gegen Ende September erreicht an heitern Tagen die tägliche Wärmeamplitude im Parkrevier noch fast 20°.

Neben der Sonnenscheindauer weist ebenfalls die Regenmenge ein prägnantes Verhalten auf; von Januar bis Ende Oktober erreicht die Niederschlagsmenge auf der Station Buffalora-Wegerhaus schon etwas mehr als 1000 mm. Die schneereichen Monate November und Dezember dürften die Gesamtmenge sicher auf mindestens 1100 mm stellen, nahe das Doppelte des Trockenjahres 1921!

Die grössere Niederschlagsarmut im Val Cluoza sticht allerdings auch heuer wieder ab; auf Grass-Cluoza und Alp Murtèr wurde nahezu gleichviel Niederschlag gesammelt: von Ende August des letzten Jahres

bis Mitte August in diesem Jahre rund 750 mm. Diese Zahlen sind von denen des letzten Jahres nicht nennenswert verschieden. Es ist also klimatologisch gewiss ein festgestelltes Resultat, dass Val Cluozza im Schutze seiner himmelhohen Berge merklich weniger Niederschlag erhält wie die Aussenregion.

b) *Geographie und Geologie*. Die Herren Professor Chaix Vater und Sohn haben ihre geographische Arbeit im Park abgeschlossen und sind mit der Ausarbeitung ihrer Publikationen beschäftigt.

c) *Botanik*. Im Park haben im Sommer 1922 gearbeitet die Herren Braun-Blanquet, Dügge, Frey, Meylan und Nüesch. Trotz des vielfach hinderlichen schlechten Wetters konnte eine wichtige Arbeit, die 5jährige Kontrolle der typischen Standorte, durchgeführt werden. Sie bezog sich ausschliesslich auf krautige Bestände; die Wälder sollen nur alle 10—12 Jahre kontrolliert werden. — Dr. Brunies war diesen Sommer leider verhindert, im Park zu arbeiten.

Dr. Braun-Blanquet berichtet wie folgt: Die Veränderungen im Bestand der Vegetation der typischen Standorte (Matten, Weiden, Läger) gehen langsam, aber doch deutlich vor sich. Sie bestehen in der Vermehrung der kräftigern, rasen- oder ausläuferbildenden Arten auf Kosten der Hemikryptophyten und Moose, von denen eine Reihe niedrig wachsender Arten völlig verdrängt werden. Die Konkurrenz auf vegetativem Wege ist stärker als durch Aussaat. Begünstigt durch den Stickstoffreichtum des Weidebodens entwickeln sich besonders die Gramineen sehr stark; ihre vom Schnee niedergedrückten Halme und Blätter bilden einen Filz, der manche Arten verdrängt. Im Quadrat Nr. 3 (*Agrostis-Elyna*) auf Plan dels Poms sind die Moose, die *Salix reticulata* und *Dryas* im Laufe der letzten 5 Jahre verschwunden. Die Schmetterlingsblütler haben sich eben dort bedeutend vermehrt, auch durch Aussaat. Das Quadrat Nr. 3 enthielt im Jahre 1917 weder *Hedysarum* noch *Oxytropis campestris*; beide waren Anno 1922 in jungen Sämlingen vorhanden.

In der Nadelholzstufe verhält sich das Nardetum anders: Es wird mehr und mehr durch Sträucher besetzt. Die kontrollierte Parzelle auf Munt la Schera besass im Jahre 1917 nur 4 Exemplare von *Juniperus*, im Jahre 1922 waren es schon 12. Die *Juniperus*-heide wird sich wohl im Laufe der Zeit in einen Lärchenwald verwandeln. Anderswo, auf dem Plan dell'Acqua z. B. gesellt sich *Pinus montana* dem *Juniperus* bei. Auf den bestockten Weiden von Praspöl sind die Moose fast völlig verschwunden. Etwa 10 krautige Arten sind von trockenen und mageren Stellen vertrieben worden durch die kräftigen Horste der *Festuca*-, *Agrostis*-, *Poa*- und *Phleum*-Arten. Dagegen haben sich 7 neue Komponenten schüchtern eingestellt, und zwei Eindringlinge, *Euphorbia Cyparissias* und *Galium boreale* haben sich am Rande der Weide angesiedelt. Da das untersuchte Stück eine grosse Ausdehnung besitzt, sind die beobachteten Veränderungen verhältnismässig gering und fallen innerhalb der Fehlergrenze. Die Gräser sind stärker als die

Dikotylen. Sie haben die Tendenz, sehr dichte Bestände zu bilden, welche sich peripherisch ausdehnen.

Die Wiedereroberung der Weide durch den Wald wird sichtlich verlangsamt durch das Wild, welches durch Schälen und Abfressen die jungen Lärchen und Fichten beschädigt. Die 11 jungen Bäumchen der Lichtung sind zu Grunde gegangen; nur 2—3 ältere Waldföhren konnten sich halten. Der Wald ist auf der kontrollierten Partie der Weide von Praspöl also zurückgegangen, was der wachsenden Zahl von Hirschen und Rehen zuzuschreiben ist.

Die Lägerflora hat sich kaum geändert. Die enormen Quantitäten von stickstoffreichem Dünger, die sich dort angesammelt haben, sind nicht so rasch erschöpft und die üppige Vegetation nitrophiler Hochstauden wird noch jahrelang weiter existieren.

Die Studien über die Pflanzengesellschaften wurden hauptsächlich in bezug auf die Sukzession fortgesetzt und ca. 12 Formationen näher studiert. Floristische Neuheiten wurden wenige entdeckt, da die untersuchten Partien zu den bestbekannten gehören. Bemerkenswert ist die Häufigkeit von *Gentiana engadinensis*, einer neuerdings von Samuelsson und Braun aufgestellten Art, das reichliche Vorkommen von *Tofieldia palustris*, *Trichophorum alpinum* und *Kobresia* auf Gjüfplan, von *Atropis distans* bei Zernez, wo auch einige Adventivpflanzen neu aufgetreten sind.

Herr Meylan hat fast alle Exkursionen gemeinsam mit Herrn Frey gemacht; am 4. August kam auch Herr Braun dazu. In den Sümpfen von Marangun fand sich eine für die Schweiz neue *Alicularia*; Tavrü, Mot del Gaier, Vallicum wurden besucht; hier fand sich zum 2. Mal in der Schweiz *Paludella squarrosa* in Frucht. Die Kontrollstationen im Val Mingèr wurden untersucht und die Gesellschaftsstudien fortgesetzt, Piz d'Astras bestiegen, Schembrina besucht. Auch Herr Meylan konstatierte das Verschwinden der Moose auf den grasigen Parzellen; einige neue Parzellen mit reicher Moos- und Flechtenflora wurden bezeichnet zur spätern weitem Kontrolle. In dem Lawinenzug von La Droraz, auf Praspöl, Gjüfplan und Buffalora wurden die Sukzessionen der Moosgesellschaften studiert.

Dr. Frey, unser neuer Mitarbeiter, hat zunächst die lichenologische Literatur über die Flechtenflora des Parks ausgezogen, insbesondere den Exkursionsbericht von Lettau (*Hedwigia* 1918/19). Dann hat er sich durch die Herren Meylan und Braun in die Untersuchungsmethode dieser Mitarbeiter einführen lassen. Seine Touren wurden oben aufgezählt. Verschiedene Flechtenassoziationen wurden photographiert, Gipfelfloren aufgenommen, ein Quadrat in einem verlassenen Kohlenmeiler aufgenommen und Cluozza besucht.

Da die Bestimmung der Flechten nur mit Hilfe des Mikroskops durchzuführen ist, sind die floristischen Resultate des Herrn Frey noch nicht definitiv. Immerhin konnte er folgende Tatsachen konstatieren: Die kristallinen Massive sind reicher als die Kalk- und Dolomitberge. Die Gneisgipfel beherbergen oberhalb 2700 m mehr als 100 Flechten-

arten. Der Dolomitgrat zwischen Piz d'Astras und Piz del Geier zählt kaum ein Dutzend Arten, und besonders arm ist Val Cluozza. Die grossen Laubflechten, welche die Felsen der Grimsel so reichlich schmücken, sind selten in Scarl und Buffalora. Die Arten sind dieselben, aber im Parkgebiet bleiben die Individuen klein, missgestaltet. Dieselben Flechtengesellschaften, welche an der Grimsel sanfte, sonnige Hänge bewohnen, ziehen sich im Unterengadin auf schattige, übersteile Hänge oder in den Schatten des Waldes zurück. Gewisse charakteristische Gesellschaften der Grimsel sind hier selten oder fehlen völlig; auch die epiphytischen Flechten sind selten und arm an Arten; kurz, die Flechten reagieren auf die ausgesprochene Kontinentalität des Klimas ebenso deutlich wie die andern Pflanzengruppen.

Prof. Düggeli hat sich vom 21.—24. August in der Region des Ofenbergs aufgehalten; die bakteriologische Untersuchung der dort erhobenen Bodenproben wird im bakteriol. Institut der Techn. Hochschule durchgeführt, wie schon seit mehreren Jahren. Prof. Düggeli hofft, demnächst die Hauptresultate publizieren zu können.

Herr Nüesch endlich hat die ganze Ofenregion (Good del Fuorn, Good sur il Forn, La Drosa, La Schera, Stavelchod, Buffalora, Val del Bosch, Val Chavail, Grimels, Praspöl und Punt Perif) sorgfältig durchforscht. Seine Listen zeigen, dass einige höhere Pilze sehr verbreitet sind, andere streng lokalisiert. *Collybia dryophila* Bull. und *Boletus granulatus* sind sehr häufig; besonders interessant sind *Boletus viscidus* var. *Bresadolae* Quél. und *Hysterangium Marchii* Brés.

Die obigen Berichte geben Anlass zu folgenden Bemerkungen: Alle unsere Mitarbeiter sollten Schlüssel zu den Hütten von La Schera, Punt Perif und Purtschèr besitzen, um dieselben bequem benutzen zu können.

Da die Kontrolle der typischen Standorte sehr viel Zeit verlangt, und damit die Untersuchung weiterer Gebiete verzögert, sollten zunächst nächstes Jahr die am wenigsten bekannten Gebiete des Parks besucht werden, um den Katalog zu Ende führen zu können. Dieser dürfte in Bälde publikationsreif sein, ebenso die Darstellung der Pflanzengesellschaften, während das Studium der Veränderungen einer besondern Publikation vorzubehalten ist. Zur Besprechung des Redaktionsmodus der Publikationen sollte, wie Prof. Schröter vorgeschlagen hat, demnächst eine Sitzung der bot. Subkommission mit allen Mitarbeitern stattfinden.

Zum Schluss möchte ich nicht unterlassen, wiederholt unsern botanischen Mitarbeitern ihre aufopfernde Hingabe an ihre Arbeit wärmstens zu verdanken. (Prof. Wilczek.)

d) *Zoologie*. Im Bestande der Mitarbeiter brachte das Jahr 1922 eine Reihe wichtiger Veränderungen. Durch Tod verloren wir Herrn Fruhstorfer, dem die Bearbeitung der Orthopteren anvertraut war. Herr Fruhstorfer hatte seine Untersuchungen im Park noch nicht begonnen, doch verbürgte seine gründliche Sachkenntnis und seine warme Begeisterung für die Insektenwelt eine gute Durchführung der ihm

übergebenen Aufgabe. Es wird nicht leicht sein, den richtigen Nachfolger zu finden.

Zu unserer grossen Genugtuung liess sich Dr. A. Nadig in Chur bereit finden, das Studium der Biologie der Ameisen des Parks zu übernehmen. Herr Nadig wird in engem Kontakt mit den Bearbeitern der Hymenopteren, den Herren Dr. Carl und Ferrière bleiben, so dass die Gebietsabgrenzung ohne Schwierigkeiten wird durchgeführt werden können.

In der Person des Herrn Dr. W. Knopfli in Zürich fanden wir, unter voller Zustimmung des Herrn G. von Burg, einen weiteren Bearbeiter der Vogelwelt. Wir durften uns von dem tüchtigen Ornithologen viel versprechen, und sein erster Jahresbericht hat unsere Erwartungen vollauf bestätigt. Es sei das hier ausdrücklich gegenüber der Kritik bemerkt, welche die bisherige ornithologische Untersuchung des Parks, ob mit Recht oder mit Unrecht sei nicht entschieden, wiederholt gefunden hat.

Ihre Arbeiten im Park haben Dr. Surbeck, Dr. W. Bigler und Dr. B. Hofmänner definitiv abgeschlossen. Dr. E. Handschin hat die Bearbeitung der Collembolen beendet, wird aber diejenige der Käfer noch weiterführen.

Den Park besuchten im Jahr 1922 nicht: die Herren G. von Burg, Dr. J. Carl, Dr. E. Handschin und Dr. A. Keiser.

Im Park arbeiteten dagegen: Dr. A. Barbey 5 Tage, Dr. F. Donatsch 12 Tage, Dr. Ch. Ferrière 17 Tage, Dr. W. Knopfli 12 Tage, Dr. A. Nadig 18 Tage, Dr. A. Pictet 30 Tage.

Es sei noch beigelegt, dass in Abänderung einer früheren Bestimmung die fertiggestellten Insektensammlungen vorläufig an die Zoologische Anstalt der Universität Basel und nicht an die entomologischen Sammlungen der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich abzuliefern sind. Einheitliche Insektenkasten werden den Mitarbeitern von der Kommission geliefert.

Aus den Berichten der Herren Mitarbeiter ergibt sich etwa folgendes Bild über ihre Tätigkeit im Park:

Dr. B. Hofmänner, der das Gebiet im Jahr 1922 nicht besuchte, fasst die gesammelten Erfahrungen dahin zusammen, dass im Unterengadin im ganzen 255 Arten und 20 Varietäten Hemipteren gefunden wurden. Davon entfallen auf den Park 102 Arten und 18 Varietäten. Die Waldgrenze stellt im allgemeinen auch die obere Verbreitungsgrenze der wanzenartigen Insekten dar; sie wird nur von 12 Arten überschritten. Über 2600 m Höhenlage kommen überhaupt keine Hemipteren mehr vor. Auch horizontal deckt sich das von ihnen bewohnte Gebiet ziemlich genau mit der Erstreckung der Waldfläche. Die Hemipteren benützen zur Einwanderung in das Unterengadin zwei Hauptstrassen, das Inntal und das Etschtal mit der Rechenscheideck. Über der Waldgrenze gelegene Pässe besitzen für die Zuwanderung keine Bedeutung. Das Parkgebiet wurde vom Engadin aus mit Hemipteren bevölkert.

Über seinen 17tägigen Aufenthalt im Park (21. Juni bis 7. Juli) berichtet Dr. Ferrière, dass die Gegend von Zernez-Schuls, Fuorn-Münstertal und Cluozza-Praspöl-Murtèr besucht wurde. Die Ausbeute war durch die ungünstige Witterung beeinträchtigt. Immerhin traten besonders die Ichneumoniden und Braconiden in beträchtlicher Zahl auf. Manche der erbeuteten Formen waren für das Parkgebiet bisher unbekannt.

Dr. Nadig machte zur allgemeinen Orientierung drei Exkursionen in den Park (15.—22. Juli, 1.—8. August, 14.—16. August). Er protokollierte etwa 600 Fundstellen von Ameisen und erhielt den Eindruck, dass der Artenreichtum kein bedeutender sein werde. Das erklärt sich durch die Höhenlage des Gebiets, durch das Fehlen des Laubwaldes und durch die Einförmigkeit der Coniferenbestände. Infolge der im Engadin so hochliegenden Waldgrenze werden wohl auch die vertikalen Verbreitungsgrenzen der Ameisen höher zu ziehen sein als in der übrigen Schweiz. Um allgemein gültige Resultate faunistischer und tiergeographischer Art zu erhalten, wird eine möglichst weite Ausdehnung des Exkursionsgebiets sich als nötig erweisen.

Während seines 30tägigen Aufenthalts im Park und seiner Umgebung (13. Juli—11. August) erhielt Dr. Pictet, trotz sehr ungünstiger Witterung, zahlreiche und interessante Beobachtungsergebnisse. Frühere Feststellungen fanden erwünschte Bestätigung. Dazu kamen neue Daten über die Verteilung der Macrolepidopteren in den verschiedenen Abschnitten des Parks, über die Veränderung der Fauna gegenüber 1920 und 1921 unter dem Einfluss des Klimas und im Zusammenhang mit der Veränderung der Flora. Solche Modifikationen drückten sich sowohl im numerischen Bestand der Arten und Individuen, als in der geographischen Verbreitung der Formen aus. Die Studien über die Variation und Mutation der Gross-Schmetterlinge im Parkgebiet wurden fortgesetzt; ebenso gelang es, weitere biologische Beobachtungen zu sammeln. Herr Pictet hofft, den faunistischen Katalog der im Park vorkommenden Macrolepidopteren im Winter 1922/23 abzuschliessen.

Dr. Barbey (Aufenthalt 16.—21. Juli) glückte die Feststellung weiterer xylophager und phytophager Schädlinge im Park. Eine Reihe interessanter biologischer Beobachtungen wurden gewonnen. Die Untersuchungen sind noch einige Jahre methodisch fortzusetzen.

Der Aufenthalt des Herrn Dr. Donatsch im Exkursionsgebiet verteilt sich wie folgt: 9.—12. Juli Ofenpass, 25.—28. Juli Scarl, 24.—25. August Scans, 26.—28. August Cluozza. Die Ausbeute an Oligochaeten befriedigte; wahrscheinlich wurde eine neue Art entdeckt. Im allgemeinen scheint das Gebiet westlich der Ofenstrasse reicher an Regenwürmern zu sein als der übrige Park. Die Arten- und Individuenzahl steigert sich auf den mit Vieh bestossenen Alpen.

In sehr interessanter Weise schildert Dr. Knopfli die Ergebnisse seines ersten ornithologischen Besuches im Unterengadin (3.—7. Juni und 20.—27. August). Der Nationalpark ist vogelarm. Das erklärt sich aus seinen physiogeographischen und pflanzengeographischen Verhältnissen. Besonders die weitgedehnten Nadelholzwaldungen verleihen

der Vogelwelt auf weite Strecken ein einförmiges Gepräge. Die den Coniferenwald bewohnenden Arten charakterisieren die Avifauna des Parks. Auch die Alpweiden und Bachränder sind nicht reich an Vögeln; die Abwesenheit des Menschen und des Weideviehs scheint die Verarmung mit zu bedingen. Viel mannigfaltiger gestaltet sich die Vogelwelt der Umgebung des Parks, besonders des Unterengadins mit seinen Siedlungen und seiner wechsellvollen Bodenkultur.

Vielleicht liegt der Nationalpark im Grenzgebiet der ost- und westeuropäischen Krähenformen. Das Ofenbergmassiv dürfte von den Wandervögeln auf dem Flug nach Südtirol als Zugstrasse benützt werden. Von hohem Interesse wird die ornithologische Untersuchung des Parks sein, weil sie Einblick in den Charakter der alpinen Avifauna unter dem Ausschluss des allzustarken Einflusses des Menschen bieten wird. Im ganzen Beobachtungsgebiet wurden 52 Vogelarten gesehen.

Die Berichte der Mitarbeiter zeugen auch dieses Jahr wieder für überaus aufopferungsvolle und sorgfältige Beobachtungs- und Sammelarbeit. Aus ihnen spricht die warme Begeisterung für die schöne Aufgabe, den Park wissenschaftlich zu erschliessen. Wir schulden den Herren für ihre Hingabe den besten Dank. (Prof. Dr. Zschokke.)

C. Publikationen

Zu unserer grossen Freude können wir mitteilen, dass zwei unserer zoologischen Mitarbeiter für ihre Arbeiten mit dem Preise der Schläfli-Stiftung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft ausgezeichnet worden sind.

Es sind das folgende, reich illustrierte Arbeiten:

Dr. E. Handschin, Die Collembolen des schweizerischen Nationalparks, und Dr. B. Hofmänner, Die Hemipterenfauna des schweizerischen Nationalparks.

Über die Publikation dieser Arbeiten in den Neuen Denkschriften der S. N. G. sind Unterhandlungen im Gang.

III. Rechnung pro 1922

Einnahmen:

1. Saldo von 1921	Fr. 1289. 66
2. Beitrag des Bundesrates	„ 1000. —
3. Beitrag des Naturschutzbundes	„ 3000. —
4. Zinsen des Fonds der W. N. P. K.	„ 250. —
5. Laufende Zinsen	„ 94. 20
Summa der Einnahmen	<u>Fr. 5633. 86</u>

Ausgaben:

I. Verwaltungsspesen (Reiseentschädigungen für die Sitzungen, Druckkosten, Kopien, Karten für die Mitarbeiter, Portoauslagen, Honorar des Quästors, Bureau-materialien, Insektenkästen)	Fr. 734. 90
---	-------------

II. Wissenschaftliche Untersuchungen:

A. Allgemeine Auslagen (vergrösserte topographische Karten, Eintragung der typischen Standorte auf topogr. Karten für einige Mitarbeiter)	Fr. 46. —
B. Subkommissionen:	
Meteorologische	„ 440. —
Botanische	„ 1153. 30
Zoologische	„ 1165. 45
Summa der Ausgaben	<u>Fr. 3539. 75</u>

Bilanz:

Summa der Einnahmen	Fr. 5633. 86
Summa der Ausgaben	„ 3539. 75
Bleibt ein Saldo von	<u>Fr. 2094. 11</u>

Budget pro 1923

Einnahmen:

Saldo von 1922	Fr. 2094. 11
Beitrag des Naturschutzbundes	„ 3000. —
Beitrag des Bundes, für Publikationen	„ 1000. —
Zinsen des Fonds der W. N. P. K.	„ 250. —
Summa der Einnahmen	<u>Fr. 6344. 11</u>

Ausgaben:

Verwaltungsspesen	Fr. 544. 11
Publikationen	„ 3000. —
Wissenschaftliche Untersuchungen	„ 2800. —
Summa der Ausgaben	<u>Fr. 6344. 11</u>

IV. Programm für die wissenschaftlichen Arbeiten im Jahre 1923

A. *Meteorologische Subkommission.* Betrieb der Parkstationen Buffalora, Scarl und Blockhaus Cluozza wie bisher, Temperaturregistrierungen auf Stavelchod. Weitere Fortführung des Sonnenscheinautographen auf Buffalora. Kontrolle der Totalisatoren beim Blockhaus Cluozza und Alp Murtèr. Versuche mit dem neuen photochemischen Photometer von Eder-Hecht auf einer der Parkstationen, um einige Sommerresultate über das photochemische Klima dieser Höhen zu erhalten.

B. *Geographisch-geologische Subkommission.* Bearbeitung der Resultate zum Zweck der Publikation.

C. *Botanische Subkommission.* 1. Dr. Braun-Blanquet wird die soziologischen Studien fortsetzen und die Kontrolle der Aufnahmen im Val Mütsch durchzuführen.

2. Dr. Brunies wird fortfahren, den Wald kartographisch aufzunehmen und die Wald- und Baumgrenzen festzusetzen.

3. Prof. Dr. Düggeli wird seine letztjährigen Untersuchungen auf die Mikroben des Bodens, der Luft und der Pflanzen im Gebiet des Ofenbergs erweitern und kontrollieren.

4. Dr. Frey wird die floristische Erforschung der Flechten von Val Müschauns, Abhänge der Kette des Piz d'Esen, Val Tantermozza und Val Cluozza, insbesondere des Murtarölgrates durchführen und womöglich den Piz d'Esen, Piz del Diavel und Piz dell' Acqua besteigen. Zu den floristischen Untersuchungen sollen erstmals Assoziationsstatistiken auf Kalkfels dazu kommen und mit Hilfe der Photographie die Entwicklung der Felsvegetation verfolgt werden. Ähnlich sollen auch Standorte im Walde behandelt werden. Und endlich soll die floristische Erforschung des Munt Baselgia, des Macunplateaus und des Val Zeznina durchgeführt werden.

5. Dr. Meylan wird, im Einverständnis mit Dr. Frey, namentlich den westlichen Teil des Parkgebietes besuchen (Val Müschauns, Piz d'Esen, Piz Fier) und, wenn die Zeit reicht, die Seitentäler des Val Scarl durchforschen.

6. Emil Nüesch wird noch einmal das Gebiet des Ofenbergs durchforschen und namentlich die der allmählichen Wiederbewaldung unterliegenden Weiden berücksichtigen.

Im Zusammenhang mit der botanischen Durchforschung sollen in Zukunft auch die chemischen Bodenverhältnisse untersucht werden. Die schweizerischen landwirtschaftlichen Versuchsstationen in Oerlikon (Direktor Dr. Volkart) haben sich bereit erklärt, die von den Mitarbeitern eingesandten Bodenproben auf Kalkgehalt und Acidität zu untersuchen.

D. *Zoologische Subkommission*. Das allgemeine Programm ist ohne weiteres gegeben: Es sollen weiter- und zum Teil zu Ende geführt werden die Arbeiten über die holzfressenden Insekten (Barbey), die Vögel (v. Burg und Knopfli), Oligochaeten (Donatsch), Hymenoptera (Carl, Ferrière, Nadig), Coleoptera (Handschin), Diptera (Keiser), Macrolepidoptera (Pictet). Als Ersatz für die Herren Dr. Schenkel und H. Fruhstorfer sind Bearbeiter für die Gruppen der Spinnen und Orthoptera zu suchen. In Angriff soll genommen werden die Gruppe der Kleinschmetterlinge. Eine passende Persönlichkeit dürfte zur Verfügung stehen.

Zürich und Neuenburg, im Juli 1923.

Für die Kommission:

Der Präsident: *C. Schröter*. Der Sekretär: *H. Spinner*.

17. Bericht

der Kommission für die Stiftung Dr. Joachim de Giacomi für das Jahr 1922/23

Nachdem die Kommission in ihrer ersten Sitzung vom 24. August 1922 in Bern das vom Zentralvorstand vorbereitete Reglement zu Händen der Mitglieder-Versammlung bereinigt und sich konstituiert mit Dr. La Nicca als Präsident, Prof. Fehr als Vizepräsident, Prof. Karrer als Sekretär; wird sie erst im Herbst 1924 ihre eigentliche Tätigkeit aufnehmen, indem in jenem Zeitpunkt erstmals ein Zinsertrag von einigen tausend Franken verfügbar sein wird (siehe „Verhandlungen“ 1922, S. 43 und 144).

Der Präsident: *Dr. La Nicca*.