

# Das Vereinsjahr 1904/1905.

Von  
Prof. Dr. W. Ule,  
I. Vorsitzender.

---

## I. Der Gesamtverein.

**Wanderversammlung zu Arendsee i. A. am 25. September 1904.** In der wissenschaftlichen Sitzung, die von dem Landrat des Kreises, Herrn von Jagow, geleitet wurde, teilte zunächst Prof. Dr. Halbfaß (Neuhaldensleben) in einem Vortrag das Wissenswerteste über den von ihm erforschten Arendsee mit. Der See liegt ganz allein, während in den benacharten Gebieten die stehenden Gewässer meist in größerer Anzahl nebeneinander auftreten. Seine Ufer sind niedrig, sein Becken aber im südlichen Teil bis 50 m tief. Dort bildet der Grund ein sehr unregelmäßiges Gelände mit Berg und Tal, auch der Abfall von dem flacheren nördlichen Teil zu dem tieferen südlichen ist steil. Aus der Zeit Karls des Großen wird berichtet, daß in dem damals schon vorhandenen See große Einbrüche erfolgt sind, durch die der unregelmäßige Grund entstand. Da unter dem See Gips und Salz lagert, die der Auslaugung ausgesetzt sind, ist die Bildung solcher Einbrüche durchaus möglich. In den tiefen Seen Pommerns, dem Dratzig- und Maduesee, trifft man eine Reliktenfauna, die sonst nur in den schwedischen Seen vorkommt, in den benachbarten flachen Seen fehlt. Das Vorhandensein derselben Tierformen an so weit entfernten Stellen ist nur erklärlich durch die Annahme eines früheren Zusammenhanges und gleichartiger Lebensbedingungen. Die genannten Seen verdanken nun der Eiszeit ihr Dasein. Da im Arendsee trotz gleichartiger Tiefen- und Temperaturverhältnisse jene Relikte nicht vorkommen, so sieht der Redner darin einen Beweis für eine andere Bildung dieses Wasserbeckens. Die mittlere Tiefe des Sees ist groß, sie beträgt etwa 30 m. Zum Schluß erwähnt der Vortragende noch die an vielen anderen Seen festgestellten Oberflächenschwankungen, seiches, die sicher auch im Arendsee vorhanden, aber noch nicht beobachtet sind. Ihre Untersuchung sei aber aus wissenschaftlichen Gründen sehr wünschenswert.

Als zweiter Redner gab Superintendent Deuticke (Arendsee) geschichtliche Mitteilungen über Kloster und Stadt Arendsee. Die ältesten urkundlichen Nachrichten über Arendsee reichen bis in die Zeit Karls des Großen zurück. Damals soll der große Einsturz des Seebodens erfolgt sein. Die Versuche der deutschen Herrscher, dem Christentum und dem Deutschtum in dieser von Wenden bewohnten Gegend Eingang zu verschaffen, hatten stets nur einen vorübergehenden Erfolg, bis die Askanier in die Altmark kamen. Damals war Arendsee jedenfalls nur ein kleines Dörfchen. Im Jahre 1184 wurde das Benediktinerinnenkloster hier gestiftet, die Klosterkirche 1200—1208 erbaut. 1540 wurde das Kloster aufgelöst; die meisten Nonnen traten zu Luthers Lehre über, die der katholischen Lehre treu bleibenden wohnten jedoch weiter im Kloster. An die Stelle der geistlichen Stiftung trat nun ein adliges Fräuleinsstift. Zeitweise war das Stift auch Pension für alte Personen von Adel. 1812 wurde es aufgelöst; die sieben noch vorhandenen Konventualinnen durften jedoch bis zu ihrem Lebensende in dem Stifte bleiben. Die Geschichte der Stadt Arendsee bietet wenig Bemerkenswertes. Im 30jährigen Kriege brachten die durchziehenden Kriegsvölker viel Bedrängnis, 1831 zerstörte ein großer Brand 150 Wohnhäuser. Jetzt ist Arendsee ein verhältnismäßig lebhafter Ort, der auch als Bad immer mehr Bedeutung gewinnt.

Hierauf schilderte Herr Dr. Paul Herzberg, der Direktor der landwirtschaftlichen Schule in Arendsee, die bäuerlichen Zustände in der Umgebung von Arendsee. In einem Umkreise von 15 km um Arendsee findet sich in etwa 40 Dörfern, abgesehen von der Domäne Arendsee und einigen Forsten, kein Großgrundbesitz. Das Bauerngut ist hier typisch. Ursprünglich gab es nur zwei Arten von Besitzern: die Hufner mit 200—300 Morgen und die Halbhufner mit etwa der Hälfte; neuerdings ist der Grundbesitzer hinzugekommen mit kleinem Häuschen und wenigen Morgen. Der bearbeitete Boden ist diluvialer Sand und Moor; stellenweise steht Mergel an, der zur Verbesserung der Ackerkrume verwendet wird. Infolge hohen Grundwasserstandes und reichlicher Niederschläge ist der Acker besser, als man annehmen sollte. Die hinreichende Feuchtigkeit begünstigt die Stoppelsaaten zu Futter- und Düngungszwecken, sowie den reichen Bestand an Wiesen und Weiden. Durch die Separation sind größere Pläne geschaffen und dadurch ist die Ertragsfähigkeit des Bodens gehoben. Durch Erbschaft und Zukäufe sind auch größere Wirtschaften bis zu 800 Morgen entstanden. In der Besiedlung ist für die Gegend im Gegensatz zu den Einzelhöfen der Wische das Dorfsystem charakteristisch, und zwar über-

wiegt die deutsche Langdorfanlage; nur wenig Ortschaften zeigen die Hufeisenform der Wendendörfer. Das niederdeutsche Bauernhaus ist nicht mehr vorhanden, vielmehr ist der Hof meist geschlossen von Gebäuden umgeben; das Wohnhaus liegt in der Regel hinten. Die Bauart ist Fachwerk infolge der hohen Steinpreise und des Vorhandenseins von Bauholz. Der Bauer, eine hohe Gestalt von deutschem Typus, ist tätig und sparsam, gegen Neuerungen zunächst abwartend. Ihm zur Seite steht, an Fleiß und Tüchtigkeit ebenbürtig, die Frau, die fast ausnahmslos aus gleichen Besitzverhältnissen stammt. Die Zahl der Kinder beträgt etwa 2 bis 4. Der älteste Sohn übernimmt den Hof und zahlt den Geschwistern ihren Anteil aus. Die Söhne besuchen meist die Dorfschule, später die landwirtschaftliche Schule in Arendsee, die gute Erfolge erzielt. Die Dienstbotenfrage ist auch hier brennend geworden. Bei hohen Löhnen wird nicht viel geleistet. Arbeiterfamilien hat man früher wegen der etwa zu befürchtenden Armenlasten fern gehalten; jetzt macht sich Leutemangel oft fühlbar. Die ursprüngliche Dreifelderwirtschaft ist aufgegeben. Haupthalmfrucht ist der Roggen, Hauptackfrucht die Kartoffel. Daneben ist auch Zuckerrübenbau von Bedeutung geworden. Die Rindviehzucht hat sich in den letzten Jahrzehnten außerordentlich gehoben auf Grund der guten Weiden und infolge der Einrichtung zahlreicher Molkereien. In hoher Blüte steht auch die Schweinezucht, die namentlich von den kleineren Besitzern betrieben wird. Die Lage der Landwirtschaft ist im allgemeinen keine ungünstige.

---

## II. Zentralverein zu Halle.

Vorstand am 1. April 1904:

Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Kirchhoff, Vorsitzender,  
 Geh. Regierungsrat Prof. Dr. v. Fritsch, stellvertr. Vorsitzender,  
 Privatdozent Dr. Wüst, erster Schriftführer,  
 Oberlehrer Dr. Sparig, zweiter Schriftführer,  
 Privatgelehrter Waechter, erster Bibliothekar,  
 Oberlehrer Dr. Kähler, zweiter Bibliothekar,  
 Kaufmann Krause, Rechnungsführer,  
 Kaufmann Thiele, stellvertretender Rechnungsführer.

Beirat:

Chefredakteur Dr. Gebensleben,  
 Kaufmann Guido Müller,

Privatdozent Prof. Dr. Schenck,  
Oberlehrer Stade,  
Privatdozent Prof. Dr. Ule,  
Generalleutnant Exzellenz v. Ziegner.

---

**Sitzung vom 13. April 1904.** Prof. Dr. Adolf Schenck schilderte „Land und Volk der nordwestlichen Balkan-Halbinsel“ innerhalb des großen Dreiecks zwischen der Adria und der Save, wie er sie auf einer vorjährigen Herbstreise durch Bosnien, Dalmatien und Montenegro kennen gelernt hat. Zunächst berührte er die geschichtlichen Schicksale, die aus dem seiner Natur nach eng zusammengehörigen Raum eine politische Dreieckigkeit von Ländern gemacht hat: die von den Türken nie bezwungene rauhe Burg des Serbenvolkes Montenegro, die dalmatinische Küstenlandschaft, die aus Venedigs Hand erst auf dem Wiener Kongreß an Österreich kam, und Dalmatiens Hinterland Bosnien, das, früher ein selbständiges Königreich und dann 400 Jahre lang unter türkischer Herrschaft, erst 1878 unter Österreich-Ungarns Verwaltung gestellt wurde. Alle drei Länder werden gekennzeichnet durch einen in parallele Gebirgsfalten gegliederten Bodenbau mit Kammrichtung von Nordwest nach Südost. Sie bilden zusammen das Illyrische Bergland, an dessen Aufbau außer paläozoischen Schiefen und Sandsteinen auch Kalke der Trias-, Jura-, Kreide- und Eozän-Formation, kretazeischer und tertiärer Fels, oligozäne und miozäne Süßwasserbildungen und im Norden marines Miozän und Pliozän sich beteiligen. Von der Faltung sind die pliozänen Schichten noch mit ergriffen worden, so daß also das Illyrische Gebirgsland durch sein jugendliches Alter sich dem Alpensystem anreicht.

Der nordwest-südöstliche Verlauf der Gebirgszüge bedingt auch einen ähnlichen der Flüsse und infolgedessen eine bessere Zugänglichkeit Bosniens von den Donau-Ländern her, die nicht ohne Einfluß auf die geschichtliche Bewegung gewesen ist. Andererseits trennt die geschlossene Kette der Dinarischen Alpen dieses Land von dem Küstengebiet und nur das enge Quertal der Narenta durchbricht jene Ketten und führt als wichtigste Verkehrsader von der Adria bis ins Herz Bosniens hinein. Sehr verschieden ist der landschaftliche Charakter in den einzelnen Teilen des Gebirgslands. In schroffem Gegensatz stehen die rundlichen, bewaldeten Rücken Mittel-Bosniens vom Typus der deutschen Mittelgebirge und die steilwandigen, oben mehr flachen Tafeln aus Triaskalkstein im Südosten und Westen dieses Landes zu den öden,

verkarsteten Massen Dalmatiens, der Herzegowina und des westlichen Montenegro. Aber auch in klimatischer Beziehung unterscheidet sich das eigentliche Bosnien von den Küstenlandschaften. Haben wir dort mehr mitteleuropäische Anklänge in bezug auf Temperatur und Verteilung der Niederschläge, so treten wir bereits in der Herzegowina in ein Land ein, das unter den Einflüssen des mediterranen Klimas mit seinen heißen Sommern und winterlichen Regen steht. Herrscht in Bosnien noch der Anbau der Pflaume vor, die teils zur Bereitung des Slibowitz-Branntweins dient, teils als „türkische Pflaume“ zur Ausfuhr gelangt, so begegnen wir dafür im Narenta- und Küstengebiet dem Anbau von Tabak, Weinstock und Südfrüchten, und in der Vegetation gewinnen allmählich die mediterranen Elemente die Oberhand.

Über die Fortschritte, welche Bosnien und die Herzegowina unter österreichisch-ungarischer Verwaltung gemacht haben, sprach sich der Vortragende in sehr aner kennenswerter Weise aus. Namentlich hob er hervor die Förderung des Schulwesens und dessen wohlthätigen Einfluß auch auf die mohammedanische Bevölkerung, die Entwicklung des Verkehrsnetzes durch Anlage von Eisenbahnen und Straßen, die Hebung der Landwirtschaft und den Aufschwung der Industrie (Eisen-, Kohlen- und Salzgewinnung, Holzverwertung), endlich auch die Förderung des einheimischen Kunstgewerbes (Teppichweberei, Metallverarbeitung). Es wurden dann noch interessante Streiflichter auf die Kulturzüge des Landes geworfen, in dem sich so eigenartig Morgen- und Abendland berühren. Die im Grunde genommen einheitliche slawische Bevölkerung scheidet sich der Religion nach in die „Türken“, d. h. mohammedanische Slawen, die der orthodoxen Kirche angehörigen „Serben“ und die römisch-katholischen „Kroaten“, zu denen dann als fremdartiger Bestandteil aus Spanien eingewanderte Juden (sogenannte Spaniolen) kommen.

**Sitzung vom 9. Mai 1904.** Zu Beginn der Sitzung wurde Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Kirchhoff, der eines Augenleidens wegen den Vorsitz niedergelegt hatte, in Anerkennung seiner hohen Verdienste um den Verein zum Ehrenvorsitzenden ernannt und an seine Stelle Prof. Dr. Ule zum 1. Vorsitzenden erwählt. — Darauf berichtete Pastor J. Buz über „seine Reise im äußersten Süden von Amerika“, die er im Winter 1895/96 von Buenos Aires aus unternommen hatte. Er teilte zunächst Einzelheiten über die Fahrt nach dem Feuerlande mit und gab dann eine lebendige Schilderung von der Natur dieses Archipels, von der Pflanzen- und Tierwelt und namentlich von den menschlichen Bewohnern. Er hatte auf seiner Reise die im Osten wohnenden Onas

näher kennen gelernt. Diese sind noch ein echtes Naturvolk, leben von Jagd und Fischfang, besitzen keine festen Wohnhütten und gehen trotz des kaltfeuchten Klimas fast völlig nackt. In ihrer Gesellschaft findet man stets in großer Anzahl fuchsähnliche Hunde, die aber keineswegs als Haustiere angesehen werden dürfen. Die Onas werden nach Angabe des Redners von der Regierung schlecht behandelt und von Engländern, die auf den Inseln umfangreiche Schafzucht treiben, arg bedrängt. An den Küsten der Hauptinsel bei Paramo wird Gold gewonnen, das sich in einem schwarzen, eisenreichen Meeresschlamm findet.

**Sitzung vom 8. Juni 1904.** An Stelle des zum Vorsitzenden ernannten Prof. Ule wurde Oberlehrer Dr. Heinrich Hertzberg in den Beirat gewählt. Alsdann sprach Prof. Dr. Mez über das Thema: „Beitrag zur Pflanzengeographie des brasilianischen Waldlandes“. Das brasilianische Waldland, die Hylaea Humboldts, begleitet als ein undurchdringlicher Urwald die weiten Niederungen des Amazonas und seiner Nebenflüsse. Die pflanzengeographische Umgrenzung dieser Waldregion bot bisher noch Schwierigkeit. Bestimmte Leitpflanzen, die als kennzeichnend für die Hylaea gelten könnten, gibt es nur wenige. Redner hat nun unter den Bromeliaceen, jenen Süd-Amerika eigentümlichen epiphytischen Gewächsen, eine Art gefunden, deren Nichtvorkommen sich mit der Ausdehnung der Hylaea deckt. Es ist die in Amerika weitverbreitete *Tillandsia usneoides*. Diese ist in ihrer Organisation nur dem Klima mit Trockenperioden angepaßt. Wie sie stets in den Viktoriahäusern unserer botanischen Gärten zugrunde geht, so vermag sie auch nicht in der wasserdampfreichen Atmosphäre der Hylaea zu gedeihen. Infolge eines kapillar wirkenden Schuppenmantels ihrer Blätter, der dazu bestimmt ist, die Feuchtigkeit aus der Luft aufzunehmen, muß die Pflanze in dem Überfluß von Wasserdampf in den Niederungen des Amazonas wie in unseren heißfeuchten Viktoriahäusern ersticken. Nach der Ansicht des Redners ist übrigens auf Grund seiner Untersuchungen die Ausdehnung der Hylaea wesentlich auf die unmittelbare Umgebung der Flußläufe zu beschränken; sie gleicht in ihrer Ausbreitung vermutlich den Galeriewäldern des tropischen Afrika.

**Sitzung vom 3. Juli 1904.** Ausflug nach Wettin und Rothenburg a. S. — Vom Bahnhof in Wettin aus wurde zunächst der Schloßberg bestiegen. Hier gab Prof. Dr. Ule einige Erläuterungen über den geologischen Bau der Gegend. Jenseits der Saale liegt die Mansfelder Triasmulde, die sich an den Harz anlehnt und sich nach SO. bis an die Saale erstreckt. Unter dem Muschelkalk und Buntsandstein lagert

hier der Zechstein, der Steinsalz und, wie neuere Bohrungen ergeben haben, auch Kalisalze enthält, die von der Gewerkschaft Johannahall jetzt ausgebeutet werden. Die Saale selbst schneidet als ein echtes Erosionstal tief in das Gelände ein, innerhalb des Buntsandsteins oberhalb Wettin bildet sie breite Talsenken mit sanfteren Gehängen; wo sie aber das Rotliegende und Carbon durchschneidet, haben wir enge Tal-furchen, die fast ganz vom Fluß eingenommen werden, so bei Halle und unterhalb Wettin. Diesseits der Saale beginnt der Rand der sogenannten haleschen Mulde, die sich aus Schichten des Carbons und Rotliegenden zusammensetzt. Ihr gehören die Steinkohlen führenden Wettiner Schichten an, die den Anlaß zu dem Wettiner Bergbau gegeben haben. Die Steinkohle ist aber jetzt völlig erschöpft. Wettin, dessen Name slawisch ist und ursprünglich Widdin lautete, ist eine kleine Bergstadt, die im Schutze der Burg von Wettin entstanden ist. Die Saale war einst der Grenzfluß zwischen Deutschen und Sorben. An ihr wurden an geeigneten Plätzen Burgen errichtet, die heute meist verfallen, deren Lage aber noch durch Siedlungen gekennzeichnet sind, so bei Salzmünde, Wettin, Friedeburg, Rothenburg. Diese Orte liegen meist auch an Krümmungen der Saale und an Stellen, wo ein Seitental von der Hochebene zum Flußtal hinabführt. Das Schloß von Wettin ist das Stammschloß des sächsischen Königshauses. — Das nächste Ziel der Wanderung war der Schweizerling bei Wettin, eine dominierende Porphyrkuppe mit weitem Rundblick. Dann begaben sich die Teilnehmer über Dobis nach Rothenburg durch das malerische Tal der Saale, das hier von prächtig rotgefärbten Gehängen des Carbons umrahmt ist. An geeigneten Punkten erläuterte der Leiter der Exkursion, Prof. Ule, wieder die geographischen Verhältnisse der Gegend. Nach einer Mittags-pause im Gasthof zum Schützen stieg man zur „Alten Burg“ hinauf, die im 30jährigen Krieg vollständig zerstört worden ist. Von dort wanderte man durch das Saaletal nach der Georgsburg bei Cönnern. Von der Station Cönnern erfolgte die Heimfahrt.

**Sitzung vom 19. Juli 1904.** Der Verein wohnte gemeinsam mit dem Kolonialverein einer Vorstellung der zur Zeit im Zoologischen Garten anwesenden Tunesen bei. Vor Beginn der Schaustellung er-örterte Prof. Dr. Ule in einem einleitenden Vortrag die ethnographische Stellung der Tunesen.

**Sitzung vom 12. Oktober 1904.** Prof. Süring (Berlin) hielt einen Vortrag über „Die Erforschung der oberen Luftschichten“. Er erörterte zunächst die Technik der Ballonfahrten und zeigte, welchen gewaltigen Fortschritt innerhalb der letzten 20 Jahre unsere Kenntnis

auf diesem Gebiet erfahren hat. Nur auf Grund dieser Entwicklung der Theorie der Ballonführung ist es möglich gewesen, so zahlreiche wissenschaftliche Ballonfahrten auszuführen und so große Höhen zu erreichen, wie es in den letzten Jahren geschehen ist, wo man mit benanntem Ballon bis zu fast 11 km, mit unbemanntem bis 23 km aufgestiegen ist. Der Vortragende machte dann kurz einige Mitteilungen über die berühmte Ballonfahrt vom 31. Juli 1901, bei der er und der Meteorologe Prof. Berson jene enorme Höhe von etwa 11000 m erreicht haben. Diese Fahrt hat gleichsam als Nebenprodukt auch wichtige physiologische Resultate gebracht, die das Wesen der sogenannten Höhenkrankheit erst richtig erkennen lernten. Sie ist offenbar eine Folge der Verminderung der Spannung des Sauerstoffes in der großen Höhe. Weiter erläuterte Prof. Süring eingehend die meteorologischen Zustände der Atmosphäre in den verschiedenen Höhen und besprach besonders den Gang der Temperatur. Gegenwärtig steht die wissenschaftliche Erforschung der oberen Luftschichten im Dienste eines internationalen Unternehmens. Der Tätigkeit der internationalen aeronautischen Kommission verdanken wir bereits ein sehr umfangreiches Beobachtungsmaterial, das aber zum großen Teil noch nicht wissenschaftlich verwertet ist. In neuerer Zeit wird die höhere Atmosphäre auch noch durch Drachen und Drachenballons erforscht. In Berlin und Hamburg werden diese täglich aufgelassen. Die Ergebnisse sind von hohem Wert auch für die praktische Meteorologie, für die Wetterprognose.

**Sitzung vom 9. November 1904.** Privatdozent Dr. Karl Östreich sprach über „Makedonien, auf Grund eigener Reisen“. Der Vortragende hat Makedonien und Albanien in den Jahren 1898 und 1899 bereist. Ebenso wie die gleichzeitigen Reisen von Cvijič hatten sie zum Ziele, die Gebirgswelt des Rumpfes in der Balkanhalbinsel zu erschließen und die topographische wie die geomorphologische Kenntnis zu fördern. Nach kurzer Darstellung der Erforschungsgeschichte Makedoniens wurden die politischen und ethnographischen Verhältnisse erörtert, aus denen sich die Schwierigkeit der Bereisung ergibt. Die speziellen Ziele der beiden Reisen waren alle verschiedenster Art: die Nachprüfung der Gipfelkoten, wie des Ljubetin, der seiner vermeintlichen Stellung als höchster Berg der Halbinsel endgültig verlustig ging, des Peristeri und des Kaimakčalan; Erschließung und Erforschung unbekannter Gebirgsländer, wie der Gebirgsländer im Vardarknie, wo ein hohes Mittelgebirge entdeckt wurde, die Salakova, und des hohen Gebirgskammes zwischen der Meglena-Ebene und der Crna. Ferner wurden die Seen der Landschaft Dessaretien erforscht nach ihrer geologischen

Lage und der große, der Prespa-See, nach seinen Abflußverhältnissen. Andere Gebiete, wie die Drin-Ebene in Ober-Albanien und Türkisch-Bosnien, konnten nur in Eile durchreist werden, so daß es sich hier nur um orientierende Touren handelte. Beide Reisen hatten Üsküb zum Ausgangspunkt. Die erste führte von Üsküb aus nach einigen kürzeren, durch den Mangel an diplomatischen Empfehlungen besonders erschwerten Ausflügen über den Sar, die Albanerstadt Djakova, Ipek, über Sjenica, Novipazar und Mitrovica nach Üsküb zurück, die zweite von dort zunächst über die südwestlichen Gebirgsländer nach Monastir, von wo eine Rundreise nach den Seen unternommen wurde, sodann von Vodena nach Besteigung des Kaimakčalan nach Gjevgelü am Vardar und östlich dieses Tales wieder nach Üsküb zurück. Die Heimreise ging über Mitrovica, Ipek, Berane, Plevlje und Serajevo. Den Schluß des Vortrages bildete ein Überblick über Aufgabe und Erfolge des zurzeit in Gang befindlichen Reformationswerkes der Mächte.

**Sitzung vom 14. Dezember 1904.** Prof. Dr. Ule hielt einen Vortrag über „Die Fjorde Norwegens“, die er im August des Jahres bereist hatte. Nach einem kurzen Überblick über den geologischen Bau Norwegens ging der Redner näher auf die Entstehung der Fjorde ein, die er selbst für untergetauchte Täler hält. Diese Täler sind, wie auch Richter annimmt, bereits in der Tertiärzeit angelegt und dann namentlich in den Interglazialzeiten des Diluviums weiter ausgebildet worden. Sie gleichen den Cañons, sind also hauptsächlich von dem fließenden Wasser in die norwegische Hochfläche eingeschnitten worden, während diese selbst, wie z. T. noch jetzt, von Eis bedeckt vor einer stärkeren Erosion durch das fließende Wasser geschützt blieb. Gegen Ende der Eiszeit tauchte dann das Land tiefer unter das Wasser, so daß das Meer in die Täler eindrang. Später hat es sich wieder gehoben, was aus dem Vorhandensein zahlreicher Strandlinien hervorgeht, die nach der Ansicht des Redners keineswegs alle als Bildungen von Gletscher- oder Moränenstauseen erklärt werden können. Des weiteren wurde dann die Natur der Fjorde charakterisiert und besonders erörtert, wie die klimatischen Verhältnisse die Eigenart des Landschaftsbildes bestimmen. Das Pflanzenkleid erinnert aber zugleich überall an die nördliche Lage der Fjorde. Zum Schluß zeigte der Vortragende noch, wie die Natur des Landes auch auf die menschlichen Verhältnisse eingewirkt hat, wie die Siedlungen, die Kultur, der Verkehr jener angepaßt erscheinen.

**Sitzung vom 12. Januar 1905.** Privatdozent Dr. S. Passarge (Berlin) berichtete unter Vorführung von Lichtbildern über seine „Reise im Gebiet des Orinoko“, die er im Auftrage des El Caura-Syndikats

in Köln im Winter 1901/02 unternommen hatte. Dieses Syndikat beabsichtigte die Besitzungen des verstorbenen Präsidenten von Venezuela Crespo, die südlich des Orinoko zwischen den Flüssen Cuchivero und Caura gelegen sind, zu kaufen. Dr. Passarge erhielt nun den Auftrag, jenes Gebiet eingehend zu untersuchen. Im Norden gehört es der Llanosebene, im Süden dem Hochland von Guyana an. Dort liegt ein aus niedrigen Rücken bestehendes Gneisland, das aber von hohen, namentlich granitischen Massiven überragt wird. Diese Granitstöcke erstrecken sich noch weit nach Norden, während das Gneisland bald in die Llanosebene übergeht. Diese ist von Grasflächen und vereinzelt Bäumen bedeckt. Die Buschsteppe wird von zahlreichen Wasserläufen durchzogen, an denen schlanke Mauritia-Palmen sich erheben. Die Wasserrinnen, Morichales genannt, tragen auch zur Trockenzeit frisches Gras, behindern aber sehr den Verkehr, da sie nur an wenigen Stellen überschreitbar sind. Das Gebirge im Süden steigt mit seinen bewaldeten Gehängen meist ziemlich unvermittelt aus den Llanos auf. Am Fuße des Gebirges ziehen sich breite, wasserreiche Niederungen hin, die auch in der Trockenzeit feucht bleiben und ein gutes Weideland bilden; sie heißen Potreros. Aus den Niederungen erheben sich flache Hügel, von Brauneisenstein und Geröllen gebildet, auf denen das Vieh während der Regenzeit lebt, weshalb sie Invernaderos genannt werden. Die Regenzeit fällt hauptsächlich auf die Monate Mai bis November. Urwald findet sich nur in dem südlichen Gebirge; er zeigt dort überall wie am Amazonas einen großen Reichtum an Arten. Im Gebiet der Llanos tragen nur die Flußufer dichten Wald. Nach einer kurzen Charakterisierung der Tierwelt gab der Vortragende noch ausführliche Mitteilungen über die Bevölkerung, die gegenwärtig nur gering ist und vorwiegend aus Venezolanern, d. s. spanisch redenden Mischlingen von Neger, Indianern und Weißen, besteht. Zu Lebzeiten Crespos wurde hier eine große Viehzucht betrieben. Jetzt aber ist die Wirtschaft völlig vernachlässigt. Das Vieh ist ganz verwildert, der ursprüngliche Bestand durch Verkauf und Diebstahl sehr vermindert. Das Land kann aber in Zukunft vielleicht großen Gewinn bringen, sobald einmal sich Absatzgebiete für die Erträge der Viehzucht erschlossen haben.

**Sitzung vom 8. Februar 1905.** Prof. Dr. Eduard Brückner sprach über das Thema „Ändert sich unser Klima?“ Er erörterte zunächst die verschiedenen Hypothesen, die für die historische Zeit eine Änderung des Klimas, sei es ein kaltes, sei es ein warmes, sei es ein feuchtes Werden desselben annehmen. Er kam zu dem Schluß, daß ein sicherer Nachweis für eine einseitige Klimaänderung in historischer

Zeit fehlt. Wohl aber sind Schwankungen des Klimas in einer 35jährigen Periode vorhanden, ein Wechsel feucht-kalter und trocken-warmer Zeiträume. Der Vortragende legte kurz die Ergebnisse seiner bekannten Untersuchungen hierüber dar und zeigte besonders den Einfluß der Klimaschwankungen auf die Ernteerträge im Königreich Preußen, in den Vereinigten Staaten und in Rußland. Die 1891 abgeschlossene Untersuchung ließ vermuten, daß gegen Ende des Jahrhunderts eine Abnahme der Niederschläge auf den Landflächen der Erde zu beobachten sein würde. Eine solche Abnahme ist in der Tat eingetreten, wie für Vorderindien, Sibirien, Mittel- und Osteuropa und Nordamerika an der Hand einer Reihe von Stationen dargetan wurde.

**Sitzung vom 8. März 1905.** Der Vorsitzende erstattete den Jahresbericht. Darauf erfolgte die Vorstandswahl für das kommende Vereinsjahr, die keine Änderung brachte. Herr Prof. Mez hielt sodann einen Vortrag über: „Pflanzengeographische Folgerungen aus einer neuen Theorie des Erfrierens der Pflanzen“. Der Vortragende stellte zunächst kurz seine neue Theorie über das Erfrieren eisbeständiger Pflanzen dar (vgl. „Flora“ 1905, Heft 1), nach der das Erfrieren wesentlich eine Folge zu starker Unterkühlung des Zellsaftes ist. Für pflanzengeographische Probleme kommen vor allem die vom Vortragenden gefundenen Tatsachen in Betracht, daß eine Unterkühlung des Zellsaftes verhindert oder gemindert und damit ein langsames Abfließen des für das Leben gefrorener Pflanzenorgane notwendigen Wärmerestes bedingt wird: 1. durch die Pflanzen umgebendes Wasser. — Hieraus erklärt sich, daß viele untergetauchte Wasserpflanzen ein fast unbeschränktes geographisches Areal bewohnen; aus der Frostbeständigkeit der vegetativen Organe der untergetauchten Pflanzen wird auch die Erscheinung begreiflich, daß bei der Mehrzahl der Wasserpflanzen der gemäßigten und kälteren Klimate der Überwinterung mittels Winterknospen jene durch die weit weniger kälteempfindlichen Samen an Wichtigkeit beträchtlich übertrifft. — 2. Durch Pflanzenschleim, wie auch in anderer Beziehung die Funktionen der Wasserbewahrung und des Kälteschutzes (auch ohne Annahme einer Identität von Kältetod und Austrocknungstod) völlig parallel gehen. So wird es verständlich, daß die regionär an die subalpine und alpine Formation der hohen Berge grenzende Flora des schattigen Waldes nur wenig zur Artenbildung der Höhenflora beigetragen hat, während Tiefenvegetationen von steppenartigem Charakter für die meisten frostbeständigen alpinen Arten den Ursprung darstellen. — 3. Durch die winterliche Umwandlung fester Reservestoffe in gelöste; sie stellt Speicherung potentieller

Energie dar, welche als Kristallisationswärme für den Fall des Gefrierens frei wird. Durch fettes Öl wird Unterkältung des Zellsaftes vermieden. Daher sind die „Fettbäume“, welche ihre gesamte Reservestärke in fettes Öl für den Winter umlagern, nach horizontaler wie vertikaler Verbreitung am wenigsten gegen Kälte empfindlich.

---

### III. Zweigverein zu Magdeburg.

#### Vorstand:

Prof. Maenß, Vorsitzender,  
 Oberlehrer Dr. Mertens, Schriftführer,  
 Oberlehrer Simons, Rechnungsführer,  
 Sanitätsrat Dr. Braune, Beigeordneter.

**Sitzung vom 21. Oktober 1904.** Prof. Dr. Halbfaß berichtet über seine Reise nach der Tatra, die er zum Zwecke der Erforschung der dortigen Seen unternommen hatte.

**Sitzung vom 18. November 1904.** Oberlehrer Dr. Mertens spricht über das Alvenslebener Hügelland und verbreitet sich dabei besonders über den geologischen Aufbau dieses interessanten Gebietes.

**Sitzung vom 16. Dezember 1904.** Prof. Maenß gibt einen eingehenden Bericht über die deutschen Meere: Nord- und Ostsee. Oberlehrer Bradhering zieht einen Vergleich zwischen der Zahl und der Größe der in London und in Hamburg beheimateten Dampfer, wobei sich herausstellt, daß Hamburg die größten Dampfer besitzt.

**Sitzung vom 13. Januar 1905.** Oberlehrer Dr. Mertens setzt seinen Vortrag über das Alvenslebener Hügelland fort. Rentner Bodensstab spricht im Anschluß daran über die Siedelungsgeschichte dieser Gegend.

**Sitzung vom 24. Februar 1905.** Oberlehrerin T. Jacob trägt vor über die geographisch bedingten wirtschaftlichen Grundlagen der Magdeburger Gegend.

**Sitzung vom 20. März 1905.** Es finden lange Erörterungen statt, deren Ergebnis es ist, daß eine Auflösung des Vereins, die geplant war, unterbleibt. Der angekündigte Vortrag wird verschoben.