

Tätigkeitsbericht für das Jahr 1938.

Infolge der Ereignisse im Jahre 1938 war die Tätigkeit des Vereines vorübergehend eingestellt, immerhin fanden im Berichtsjahre 6 Vorträge und 2 Exkursionen statt.

Die Eingliederung unseres Vereines in die Sudetendeutsche Forschungs-Gemeinschaft wurde durchgeführt und verlautbart.

Die Bewegung im Mitgliederstande war wie folgt:

Mit Ende 1937	183,
während 1938 beigetreten	5,
gestorben	7,
ausgetreten	12,
ergibt mit Ende 1938	169.

Die neuen Mitglieder sind:

Hochschulassistent Ing. Adolf Hedrich,
 Hochschulprofessor Dr. Hermann Mühlringhaus,
 Professor Johann Nevole,
 Dr. Erwin von Seidl,
 Fräulein Elisabeth von Seidl.

Gestorben:

13. August	1937	Emanuel Hirte,
23. Jänner	1938	Prof. Primarius Dr. Ludw. Schmeichler,
23. Feber		Heinrich Plaček,
26. Juli		Fürst Franz I. von u. zu Liechtenstein,
29. Juli		Direktor Franz Reidl,
29. August		Hochschulprofessor Dr. H. Meixner,
19. September		Hochschulprofessor Dr. Max Hönig,
15. Oktober		Frau Erna Wellner.

Unterstützungen und Spenden:

Ministerium für Schulwesen und Volkskultur	. K 3000.—
Deutsche Gesellschaft der Wissenschaften und Künste in Prag (Betrag noch nicht festgestellt)	
Professor Johann Nevole, Brünn	„ 700.—
Professor Dr. Jüttner, Nikolsburg	„ 400.—
Ministerium für Landwirtschaft	„ 300.—
Stadtrat der Landeshauptstadt, Brünn	„ 300.—
Dr. L. F. Černik, Olmütz	„ 300.—
Landesamt, Brünn	„ 200.—
Ein Ungenannter	„ 200.—

Zusammen K 5400.—

Einen höheren Jahresbeitrag als K 25— zahlten:	
„Elbe“ Versicherungsgesellschaft, Brünn, Moravia-Palais	K 50—
Gustav Haas, Generaldirektor der Böhm. mähr. Textilverwertung, Brünn, Beethoveng.	100—
Dr. Alfred Hochstetter, Chem. Fabrik, Brünn, Plankengasse 2	50—
Ing. A. K. Hrazdira, Firma Hrazdira & Co., Hape- Werke, Spezialfabrik f. mediz-technisch. Bedarf, Prag XIV. (Nusle), Na Pankráci 16	50—
Theodor Kallina, Samenhandlung, Brünn, Kapuzinerplatz 8	50—
Josef Lehmann & Co., Drogerie, Brünn, Franziskanergasse 1	50—
Fürst Liechtenstein'sche Zentralkommission, Ölmütz 2	„ 300—
Leopold Linka, Firma Linka u. Rosola, Drogerie, Brünn, Adlergasse 7	75—
Brüder Löwenthal, Samen-Engros-Handlung, Brünn, Stiftgasse 8 und 10	50—
Konsul Paul Neumark, Tuchfabrik, Brünn, Dornich 27	200—
R. Raab, Gast- und Kaffeewirtschaft „Deutsches Haus“, Brünn	„ 50—
Ignaz Storek, Stahlhütte, Eisen- und Weicheisen- gießerei, Brünn, Klazarova 7	50—
Generalkonsul Alfred Weinberger, Tuchfabrik, Brünn, Zeile 10	„ 200—
Julius Winter, Kohlengroßhandlung, Brünn-Schimitz	„ 50—
Franz Wolf, Drogerie, Brünn, Krapfengasse 11	„ 50—

Allen sei für die hochherzigen Zuwendungen bestens gedankt!
Der Ausschuß hofft, daß sich die Zahl der Gönner unseres
Vereines noch erhöhen wird.

In 6 Ausschuß-Sitzungen wurden die laufenden Angelegen-
heiten erledigt. 42 Schriftstücke liefen ein, 92 wurden ausgesandt.

6 Vorträge wurden abgehalten:

Am 28. Jänner 1938 Dr. Ing. Rudolf Bojanovsky: Die
biologischen Grundlagen der Psychologie.

Der Vortragende verweist auf das grundlegende, aber wenig bekannte
Werk von Eduard Jung, Straßburg: „Das konstitutive oder Bildungsprinzip
in der organischen Natur“ und gibt zunächst einen kritischen Überblick über
die Theorie dieses Verfassers. Ihr zufolge wird die Seelentätigkeit aller
Lebewesen einschließlich der Menschen in verschiedene Lebensstadien zer-
legt, von denen jede folgende aus der nächst vorhergehenden abgeleitet
werden kann (Bildungsprinzip). Diese Stadien sind:

1. Die Physiologie. Sie ist allen Lebewesen eigen.
2. Der Erstinstinkt, d. s. den Einzelwesen angeborene Funktionen u. zw.:

a) Die Impulse:

- α) äußere (Sinneswahrnehmungen),
- β) innere (Triebe = Anpassungen der Art).

b) Die Reaktionen = reflexartige Vorgänge in den Nervenzentren, bewirkt durch Impulse.

c) Die davon ausgelösten Muskelbewegungen.

Der Erstinstant ist allen beweglichen Tieren eigen.

3. Der Zweitinstinkt. Er umfaßt alle Funktionen, die auf persönlichen, aber subjektiven Erwerbungen des Einzelwesens beruhen oder auf sie abzielen, also Assoziationen, Bewußtsein, Gedächtnis, Wille, Gewohnheit u. ähnl. Diese Funktionen vertreten die Stelle der Reaktionen im Erstinstant. Den Kernpunkt bildet die Assoziation, d. i. die Verknüpfung von Sinneseindrücken mit befriedigten oder nichtbefriedigten Trieben. Sie ermöglicht dem höheren Tiere persönliche, aber subjektive Erfahrungen, die ihm später von Nutzen sein können. Das Ergebnis dieser Verknüpfung mit dem Bilde des wahrgenommenen Gegenstandes heißt das Bewußtseinsgefühl für diesen Gegenstand. Das Gedächtnis beruht auf der Wiedererweckung von Bewußtseinsgefühlen für Gegenstände, deren Erinnerungsbilder in den Nervenzentren gespeichert sind. Auch eine Theorie des Willens auf Grund von Bewußtseinsgefühlen ist möglich. — Die Gewohnheiten beruhen ebenfalls auf persönlichen Erwerbungen; im Verlaufe gleicht die Gewohnheitshandlung aber ganz einer erstinstinctlichen. Auch Bewußtseinsgefühle allein können habituell werden; sie gleichen dann erstinstinctlichen Trieben und werden „eingewurzelte (habituelle) Gelüste“ genannt (z. B. Alkoholsucht). — Der Zweitinstinkt ist den Wirbeltieren eigen.

4. Das Erkenntnisvermögen (Verstand). Für oft wiederholte Handlungen bilden sich abstrakte Bewußtseinsgefühle, aus denen Erkenntnisformen (Anschauungsformen und reine Verstandesbegriffe nach Kant) extrahiert werden. Da diese Extraktionen bei allen Menschen im Laufe der ersten Kindheitsjahre gleichartig verlaufen, ermöglichen die Erkenntnisformen eine persönliche, aber für alle Menschen verbindliche objektive Erfahrung. Das Erkenntnisvermögen ist dem Menschen eigen.

5. Das Sittenvermögen. Wenn der erstinstinctliche Selbsterhaltungstrieb den Verstand ungehemmt in seine Dienste zu stellen vermöchte, wäre er übermächtig und würde den Bestand der Art bedrohen. Daher werden im Menschen neue arterhaltende Triebe ausgebildet: die sittlichen Triebe. Sie sind meist negativ, indem sie Arteindliches verwerfen. Sie arbeiten in formal gleicher Weise wie erstinstinctliche Triebe und können in Bewußtseinsgefühle eingehen. Das sittliche Bewußtsein heißt Gewissen.

6. Für das Kunstvermögen läßt sich ebenfalls auf Grund der Bewußtseinsgefühle eine Theorie entwickeln. — Auch Sitten- und Kunstvermögen sind nur dem Menschen eigen.

Nach diesem Überblick über das Werk E. Jungs, entwirft der Vortragende eine Analyse des Unbewußten. Dieses ist keineswegs eine einheitliche Funktion, sondern läßt sich in Anlehnung an E. Jungs Theorie folgendermaßen gliedern:

1) Formale Elemente:

- a) im Erstinstant: Reaktionen (= Reflexartige Nervenarbeit), Speichern der Erinnerungsbilder in den Nervenzentren.
- b) im Zweitinstinkt: Verknüpfung von Lust und Unlust (als Folge der Befriedigung oder Nichtbefriedigung von Trieben) mit wahrgenommenen Gegenständen. (Assoziation und Bildung von Bewußtseinsgefühlen).
- c) im Erkenntnisvermögen: Anwendung der Erkenntnisformen auf die durch sinnliche Wahrnehmungen hervorgerufenen oder im Gedächtnis wiedererweckten Bewußtseinsgefühle.

VIII

Alle formalen Vorgänge sind stets unbewußt und werden bloß aus ihren Wirkungen erschlossen. Sie sind der ganzen Art eigen.

2) Inhalte des Unbewußten:

a) Überpersönliche (ererbte):

- α) Erstinstinktliche Triebe (der Art eigen). Hieher sind auch die im Vorstehenden nicht erwähnten Triebe der Nachahmung und Neugier zu zählen, die wohl erst im Zweitinstinkt entwickelt werden, aber ihrem Wesen nach den erstinstinktlichen Trieben gleichen.
- β) Sittliche Triebe (der Art oder Rasse eigen). In diese Gruppe gehören auch die im Vorstehenden nicht erwähnten intellektuellen und ästhetischen Triebe.
- γ) Überpersönliche Erinnerungsbilder = urtümliche Bilder, Archetypen nach C. G. Jung. (Der Rasse, dem Volke, der Sippe, manche der ganzen Art Mensch eigen.)

b) Persönliche (Erwerbungen des Einzelwesens):

- α) Unbewußt empfundene Sinneseindrücke.
- β) Persönlich gespeicherte Erinnerungsbilder.
- γ) Eingewurzelte Gelüste, die wie Triebe wirken.
- δ) Gewohnheitshandlungen.

Alle unbewußten Inhalte können als Substrate bezw. Gegenstände im Bewußtseinsgeföhle eingehen und mithin bewußt werden. Die unbewußten Inhalte können deshalb das bedingt Unbewußte genannt werden, im Gegensatz zu den unbedingt unbewußten formalen Elementen.

Am 7. Feber 1938 gemeinsam mit dem Vereine deutscher Ingenieure in Brünn. Dr. L. Sommermeier, Göding: Das Vorkommen u. die Wirtschaft des Erdöles in der Tschecho-Slowakei.

In dem die Wirtschaft des Erdöles behandelnden Teil des Vortrages wurde an Hand von Diagrammen gezeigt, daß die eigene Erdölproduktion gegenüber der Mineraleinfuhr und dem Mineralölverbrauch nur eine geringe Rolle spielt, sie macht nur etwa 5% des Verbrauches aus. In diesem herrscht das Benzin als Folge der fortschreitenden Motorisierung allen anderen Mineralölsorten vor. Die Mineralöl verarbeitende Industrie ist sehr leistungsfähig und hoch entwickelt. Haupt-Einfuhrländer sind Rumänien, Polen, die Vereinigten Staaten von Amerika und Columbien, aus denen Rohöl, Halb- und Fertigfabrikate geliefert werden. Am Weltverbrauch von Erdöl und seinen Produkten nimmt die Tschecho-Slowakei mit etwa 0.2% teil, während ihr Anteil an der Welterdölproduktion ganz minimal ist. Die Erdölproduktion betrug im Gründungsjahre der Republik 9.587 t und erreichte 1934 mit 26.056 t den bisher höchsten Stand, worauf wieder ein Absinken erfolgte. An einer Übersichtskarte der Erdöllagerstätten wurde die von dem geologischen Aufbau des Landes abhängige Verteilung der Erdölvorkommen erläutert. Daher fällt naturgemäß die ganze westliche Hälfte der Republik, das Gebiet der Böhmisches Masse, praktisch für die Frage der Erdölvorkommen aus, während die östliche Hälfte mit dem karpathischen Teil des Landes in vielfältiger Weise dafür begünstigt ist. Es werden vier verschiedene geologische Einheiten unterschieden, in denen das Erdöl vorkommt: Der Flyschgürtel der Karpathen, das Vorland der Karpathen bis zu dem Rand der Böhmisches Masse, das innerkarpathische Neogenbecken im Untermarchtal und die Randzone des Pannonischen Beckens. Auch in den Nachbarländern, Österreich, Polen und Ungarn, sind einzelne Teile der gleichen Erdöl führenden geologischen Einheiten vertreten und bilden auch dort die Zonen der Erdölvorkommen.

In der Flyschölzone werden die einzelnen bekannten Ölvorkommen, besonders Jasina, Luh, Mikova, Turzovka, Bohuslavica a. d. Vlára, Napajedla,

Ratiskovice kurz besprochen. In der karpathischen Vorlandsenke werden die Ölsande von Sokolnice und einige andere Öl- und Gasanzeichen behandelt. In der Randzone des Pannonischen Beckens, d. h. also in den südlichen Teilen der Slowakei und von Karpatho-Rußland, sind zwar noch keine Ölvorkommen bekannt, doch hat man Anhaltspunkte für ihr Vorhandensein, besonders durch das Ölvorkommen von Bükksék in Nordungarn. Im innerkarpathischen Neogenbecken liegen die beiden hauptsächlichsten Erdölproduktionsfelder von Gbely und Nesyt bei Hodonin. Die Schichtenzusammensetzung, der tektonische Aufbau und die Verteilung der Ölhorizonte werden eingehend besprochen und auch auf die Eigenarten der verschiedenen Erdöle und ihre mutmaßliche Herkunft hingewiesen. Durch Vorführung von geologischen Querschnitten werden die Besonderheiten dieser Erdölfelder erläutert. Zum Abschluß wurde eine größere Anzahl von Lichtbildern vorgeführt, welche auf dem Erdölfeld von Nesyt aufgenommen sind. Sie dienen dazu, einen Einblick in die Art und Weise zu vermitteln, wie ein Erdölfeld untersucht, durch Tiefbohrungen aufgeschlossen und durch die verschiedenen Förderanlagen ausgebeutet wird.

Am 25. Feber 1938 Universitätsprofessor Dr. V. Suk (Masa-ryk-Universität, Brünn): Eine vergessene Insel; Reiseerinnerungen aus Sardinien.

Die Italiener selbst nennen Sardinien „Isola dimenticata“, „eine vergessene Insel“ und, wenn man fragt warum, nun „sie liegt so abseits vom Wege“ und „deshalb habe man auf sie in dem wohl entworfenen Plan für die Italienreisen fast vergessen“. — Tatsächlich kann ich sagen, daß ich während meines ganzen, vielwöchentlichen Aufenthaltes auf Sardinien keinem Fremden begegnet bin, daß ich somit wahrscheinlich der einzige war und deshalb auch überall ein wenig angestaunt wurde. Und doch wie Schade, daß man diese so interessante Insel so wenig aufsucht. Freilich, in Sardinien muß man andere Sachen suchen als in dem übrigen Italien, nicht die großen Erinnerungen an das Imperium Romanum, nicht die großen Kunstschatze der Museen und nicht die einzigartigen Bauten der großen italienischen Architekten. Dafür eine einzigartige Natur in den wilden Tälern und Bergen, Reste ganz außergewöhnlicher vorgeschichtlichen Bauten und überall Reste einer merkwürdigen Kultur, die in einem Lande entstanden ist, das von so vielen und so verschiedenen Völkern besiedelt und in Gewalt gehalten wurde. Besonders die mittleren, bergigen Teile des Inneren der Insel, die berühmte Gegend in der Umgebung des Gebirgsmassivs Gennargentu, die so genannte Barbagia (zu Römerzeiten die Civitates Barbariae), so genannt wegen der ehemaligen Wildheit der Einwohner, die dem Vordringen jeglicher Kultur und Herrschaft starren Widerstand leisteten. Schmalspurige Eisenbahnen und später prachtvolle Straßen für Autos und Autobus haben natürlich auch diese Gegenden dem Verkehre geöffnet, allein bis heute sieht man überall Reste alter, ansässiger Kultur, besonders in den Trachten der Einwohner, vor allem der Frauen, die auch an Wochentagen ganz merkwürdige Kostüme tragen. Manche Ortschaften, so vor allem Desulo, das wir zur Osterzeit besuchten, sind einzigartig was die Trachten der Frauen anbelangt und die Ansicht der Prozessionen in der heiligen Woche der Ostern, wo alle Frauen ohne Ausnahmen ihre alten Trachten an hatten, ist unvergeßlich. Diese schöne Ortschaft Desulo, wo alle die kleinen Häuschen wie angeklebt an den Hängen der Täler sind, ist auch in Sardinien bekannt als der Wohnort des besten jetzt lebenden Dichters der Sarden, Antioeo Casula, genannt „Montanaru“, der alle seine Gedichte in der altehrwürdigen Sprache der Sarden verfaßt hat. Das Sardische ist wirklich eine Sprache für sich, die auch heute noch in ihrem Wortschatz und ganzem Gepräge lebhaft Erinnerungen an das Altlateinische aus der klassischen Römerzeit bewahrt hat. Wer sich überhaupt um die alte Geschichte und dann besonders um die Vorgeschichte dieser merkwürdigen Insel interessiert, der findet hier sehr viel Material. Aus der grauen Vorgeschichte stammen die unzähligen (mehrere

Tausend) für Sardinien so charakteristischen „Nuraghi“ (Einzahl: il nuraghe) große konische Türme aus großen Steinen ohne Mörtel zusammengesetzt, zu deren Kultur man die zahlreichen Bronzesachen zählt, und außerdem auch andere Bauten wie die berühmten „Tumbas de sos gigantes“ (Grabmäler der Riesen) und die „Domus de janas“ (Häuser der Hexen). Nach den intensiven Forschungen der italienischen Prähistoriker lebten die ersten Ureinwohner der Insel in Grotten und an vielen Orten entlang der Küste, an denen die Abfallhaufen aus der prähistorischen Besiedelung viele interessante Tatsachen der ältesten Kultur Sardinien enthalten haben. Später waren es die Phönizier, dann die Römer, die die Insel in verschiedenem Umfange besiedelt oder in Gewalt gehalten haben. Später Vandalen, dann Byzantiner, Araber, Spanier haben natürlich überall Spuren ihrer Einwanderung gelassen und so sieht man heute in der Bevölkerung dieser Insel, in ihrer Kultur, in ihrer Geschichte und in ihrer Sprache das Ergebnis zahlreicher Mischungen, die innerhalb einiger Jahrtausende vor sich gegangen sind.

So interessant die Bevölkerung und ihre Kultur ist, so ist auch sehr bemerkenswert die ganze Landschaft und ihre Formationen sowie auch die Pflanzendecke, in den Tälern den Abhängen und weit hinauf in den Bergen die dichte für Sardinien so charakteristische „Macchia sempreverde“, dichtes, niederes Gestrüpp, das im Frühling weit hinaus oft die Luft mit dem würzigen Duft der verschiedensten Kräuter erfüllt. Zu den bemerkenswerten, überall durch die rote Farbe so auffallenden Bäumen gehört natürlich die Korkeiche, deren Rinde einen der wichtigsten Ausfuhrartikel Sardinien bildet. — An den Gestaden des Meeres wird sehr viel Fischerei (auch Tunfischfang) betrieben und das Innere der Insel, besonders die mit Gebüsch bedeckten Teile, ist auch heute noch das einzige Land in Italien, in dem noch Jagd auf etwas größere Tiere (vor allem wilde Eber, Mufflone etc.) möglich ist.

Wer als anspruchsloser Tourist Sardinien besucht, wird es sicher nie bereuen, umso mehr als das Reisen und der Aufenthalt wirklich billig sind, die Autobusverbindungen vorzüglich und die Leute überall äußerst freundlich und zuvorkommend sind. Nur Folgendes wolle man im Auge behalten. Die Leute im Inneren sprechen Sardisch und daneben Italienisch, kaum wohl eine andere Sprache und deshalb ist eine gewisse Kenntnis des Italienischen fast unerlässlich. Und zum Schluß zwei Momente mit Rücksicht auf die Gesundheit. Manche Gegenden in Sardinien sind auch heute noch, trotz wirklich großen Bemühungen der Regierung ziemlich von Malaria heimgesucht, man wähle also für den Aufenthalt nur den Frühling (wobei man nicht vergessen darf, daß es in den Bergen sehr kalt sein kann, ich selbst habe zu Ostern sehr viel Schnee erlebt) und der zweite, wichtige Punkt ist: in Sardinien ist, wie an manchen anderen Orten des Mittelmeeres, das Maltafieber verbreitet und deshalb ist es eine Selbstverständlichkeit, daß man nie und unter keinen Umständen die Milch (die fast ausschließlich Ziegenmilch ist) ungekocht genießen darf; übrigens wissen das die guten Leute sehr gut und sagen sofort, die Milch sei gekocht. Natürlich, wenn man ein Land besucht, das noch im machem urwüchsig ist, darf man keine Palasthotels erwarten, allein man findet immer Unterkunft und zwar stets ruhig, rein und freundlich. — Das übrige haben meine Projektionsbilder ergänzt.

Literatur: L. V. Bertarelli, Guida d' Italia, Sardegna, Milano 1929. — Griebens, Süd-Italien. Kapitel Sardinien, Berlin 1927. — R. Carta Raspi: Costumi Sardi, Cagliari. — V. Alinari: In Sardegna, Firenze 1915. — Valery: Viaggio in Sardegna, Cagliari 1931. — Vuillier: Le isole dimenticate, La Sardegna, Cagliari. — Vittorio Edel: I Nuraghi e i Nuraghi, Cagliari 1925. — Antico Casula: Sos Cantos de Sa Solitudine, Cagliari 1933.

Am 24. März 1938 Hochschulprofessor Dr. L. Anschütz, Brünn: Über die Bedeutung der Anschauung für die Entwicklung der organischen Chemie (mit Versuchen und Projektionen).

Der Vortragende hebt zunächst hervor, daß der Wert theoretischer Vorstellungen an ihrem Deutungsvermögen und an ihrer heuristischen Leistungsfähigkeit gemessen werden müsse. Es wird sodann gezeigt, daß die überaus einfachen und anschaulichen Grundgedanken der organisch-chemischen Theoretik eine einleuchtende Erklärung für das Auftreten aller bisher beobachteter Verbindungen geben, die trotz gleicher Zusammensetzung voneinander verschieden sind. Die Existenz derartiger „isomerer“ Verbindungen läßt sich nämlich auf die Verschiedenheit der Verknüpfung oder aber der räumlichen Anordnung ihrer Atome zurückführen, wie durch überzeugende Versuche dargetan werden kann. Ebenso ist es möglich, mit Hilfe dieser Vorstellungen die Existenz zahlloser niemals dargestellter (insbesondere auch isomerer) Verbindungen mit vollkommener Sicherheit vorauszusagen.

Weniger bewährt hat sich die Übertragung räumlicher Vorstellungen auf das Gebiet konstitutiv bedingter Reaktionshemmungen („sterische Hinderung“). Aus Versuchen, die der Vortragende in Gemeinschaft mit Dr. Ing. Gertraut Richter ausgeführt hat, geht hervor, daß die verschiedene Hydrolysegeschwindigkeit substituierter aromatischer Thionylamine keineswegs allein durch räumliche Betrachtungen gedeutet werden kann.

Am 28. April 1938 Dozent Dr. K. Kürschner: Die Hormone und ihre Bedeutung für die Pflanze.

Nach einer kurzen Besprechung des Hormonbegriffs und der umfassenden Bedeutung der Hormone für den geregelten Ablauf physiologischer Vorgänge im tierischen Organismus gibt Vortragender eine historische Übersicht der Entwicklung und des Umfangs der Hormonlehre im Pflanzenreich. Er weist insbesondere auf die Forschungsergebnisse F. Kögl's (Utrecht) hin, dem es unter Mitwirkung anderer Forscher in außerordentlich kurzer Zeit gelungen war, pflanzliche Wuchsstoffe aus Maiskeimöl, Malz, menschlichem Harn (worin je Tag etwa 2 mg abgesondert werden, die in den Fetten der Nahrung als Ester zugeführt worden sind), trotz ihrer verschwindenden Mengen so anzureichern, daß etliche Milligramm Substanz in kristallisierter Form erhalten werden konnten. Die Kristalle wurden nun nach den Grundsätzen der organischen Mikroanalyse untersucht. Es zeigte sich bald, daß man es — trotz der sehr verwickelten physiologischen Wirkungen der Wachstumshormone — mit chemisch verhältnismäßig einfach gebauten Körpern zu tun hatte, sodaß die Untersuchungen außerordentlich rasch, innerhalb weniger Jahre, zu einem deutlichen Bild des chemischen Baues dieser Gruppe pflanzlicher Hormone führten. Kögl gab diesen Wuchsstoffen den Namen *Auxine*. Mit Hilfe des sogenannten Went-Tests, einer durch den Botaniker der Universität Utrecht ersonnenen quantitativen Probe, ist die Ermittlung der etwa in einer Auxinlösung vorhandenen Wuchsstoffmengen in einfacher und verhältnismäßig genauer Weise möglich. Hierbei wird einem geköpften Haferkeimpflänzchen ein winziger Agarwürfel, welcher mit der zu prüfenden Lösung getränkt ist, seitlich auf die Schnittfläche gesetzt und aus dem Winkel zwischen alter und neuer Wuchsrichtung die Anzahl der „Avena-Einheiten“ (Hafer lat. *avena sativa*) ermittelt. 10 Grade Ablenkung entsprechen einer Avenaeinheit. 1 Gramm kristallisierten Auxins a entspricht rund 50 Milliarden Avenaeinheiten. Ähnliche Erscheinungen, wie sie beim Went-Test künstlich erzeugt werden, treten auch als Folge der Wuchsstoffwanderung in der Richtung der Schwerkraft (Geotropie!) und des Schattens (Heliotropie!) auf. Ob die elektrischen Kräfte, wie es Went und Kögl annehmen, den Wuchsstoff innerhalb der Pflanze verschieben oder umgekehrt erst die ungleiche Auxinverteilung die elektrische Ladung bedingt, ist noch nicht genügend geklärt.

Vortragender entwickelt anschließend die Formeln der Auxine. Chemisch sichergestellt wurde bisher das eben erwähnte Auxin a ($F = 196^\circ$), eine Auxentriolcarbonsäure von der Formel $C_{18}H_{32}O_5$, Auxin b ($F = 183^\circ$), eine Auxenoloncarbonsäure, $C_{18}H_{32}O_4$ (die im Organismus abgebaut, daher im Harn nicht vorhanden ist), Auxinlacton ($F = 173^\circ$), $C_{18}H_{30}O_4$ aus Harn

genommen, wahrscheinlich ein δ -Lacton von Auxin a und schließlich Heteroauxin, das sich als β -Indolyl-Essigsäure erwies, zwar nur 25% der Wirksamkeit der übrigen Auxine besitzt, aber infolge seiner leichten synthetischen Gewinnungsmöglichkeit in der praktischen Botanik bereits heute (z. B. in Form von entsprechenden Pasten angewandt) eine gewisse Rolle spielt. Vortragender erwähnt abschließend die günstigen Keimungsergebnisse verschiedener Pflanzen nach vorausgegangener Wuchsstoffbehandlung und weist darauf hin, daß die Pflanzenhormon-Forschung voraussichtlich bald für die Praxis von großer Bedeutung sein werde. Schließlich werden noch die Untersuchungen über Biotin, ein chemisch nicht geklärtes, bisher noch nicht einmal isoliertes Wuchshormon, kurz gestreift.

Am 15. Dezember 1938 Professor Dr. Johann Hruby: Die Flechten unserer Heimat.

Der Vortragende besprach zunächst den Aufbau der Flechten aus den zwei Komponenten: Pilz und Alge, zeigte an Bildtafeln die wichtigsten Gruppen derselben, die Flechten bilden, trug die fälschlich als Symbiose gedeutete, in Wirklichkeit aber schon an Parasitismus grenzende Lebensgemeinschaft vor, erwähnte die seltsamen Farbstoffe, Flechtensäuren und Öle derselben und gab eine kurze Übersicht der Flechten nach wissenschaftlichem und praktischem Standpunkte. Zum Schluß wurde die Bedeutung der Flechten vom pflanzengeographischen, floristischen und praktischen Standpunkte klargelegt. Proben von einheimischen Flechten und — vom Herrn Dozenten Dr. Alois Fietz angefertigten — mikroskopischen Präparaten belegten das Vorgetragene.

2 Exkursionen fanden statt:

Am 27. März 1938 Professor Dr. Johann Hruby: Botanische Exkursion (Moose, Flechten) auf dem Babilom.

Am 24 April 1938 Professor Dr. Karl Jüttner (Nikolsburg): Geologische Exkursion in die Pollauer Berge.

Herzlicher Dank sei allen diesen Herren gesagt und die Hoffnung daran geknüpft, sie mögen auch für der rege Mitarbeiter bleiben!

Die dem Vereine angeschlossene „Chemische Gesellschaft“ hielt folgende Vorträge ab:

Am 21. Jänner 1938 Priv. Doz. Dr. A. v. Wacek, Wien: Unsere Kenntnisse über den chemischen Aufbau des Holzes.

Nach jahrtausendelanger Verwendung des Holzes als Energiequelle und Baustoff hat sich in den letzten Jahrzehnten eine Umwandlung in dem Sinne vollzogen, daß das Holz auch einer der allerwichtigsten chemischen Rohstoffe geworden ist. Die dadurch herbeigeführte sehr starke Verbrauchssteigerung macht es notwendig, nicht nur die Holzbewirtschaftung so intensiv, sondern auch das Holz so rationell als möglich auszunützen. Dazu ist eine möglichst weitgehende Kenntnis der chemischen Bestandteile des Holzes notwendig und auch eine Kenntnis dieser Bestandteile bei den einzelnen chemisch-technischen Operationen. Die Cellulose, der einzige bis jetzt chemisch vollwertig ausgenützte Bestandteil des Holzes, ist durch die zahlreichen Arbeiten der letzten 20 Jahre in Bezug auf ihren Aufbau ziemlich geklärt. Von diesen Arbeiten ausgehend ist auch eine neue chemische Richtung, die Chemie der hochpolymeren Naturstoffe, entstanden.

Diese Erfahrungen, die man bei der Konstitutionsermittlung der Cellulose gemacht hat, können bis zu einem gewissen Grade auch der Erforschung

der Konstitution des Lignins dienstbar gemacht werden. Wir wissen heute, daß zur Vorstellung über den Aufbau eines solchen Naturstoffes die Kenntnisse des Grundbausteines, die Kenntnisse der Verknüpfungsart dieser Bausteine und der räumlichen Lagerung notwendig sind.

Beim Lignin hat man hier mit weit größeren experimentellen Schwierigkeiten zu rechnen als bei der Cellulose; weil allem Anschein nach der Grundbaustein des Lignins nicht so einheitlich ist, und auch mehrere Verknüpfungsarten, die noch dazu irreversibel sind, existieren. Aus diesem Grund ist es auch bis jetzt nicht mehr gelungen, das Lignin in guter Ausbeute zu einheitlich niedrigmolekularen Substanzen abzubauen. Wir können nur aus einer Anzahl, bei allen Ligninpräparaten wiederkehrender funktioneller Gruppen und ebenso aus Abbauprodukten, die aus den verschiedenen Ligninpräparaten immer wieder in gleicher Weise erhalten werden, gewisse indirekte Rückschlüsse über eine einfache chemische Verbindung ziehen, die wir als den hypothetischen Grundbaustein des Lignins betrachten können. In dieser Richtung haben eine Unzahl experimenteller Arbeiten eine gewisse Klärung gebracht. Über die Verknüpfungsarten dieser hypothetischen Grundbausteine kann man natürlich auch nur Vermutungen anstellen. An einigen Modellsubstanzen, die in der Art und Weise kondensiert sind, wie es im Lignin der Fall sein könnte, wurden in den letzten Jahren Untersuchungen durchgeführt, um an solchen Beispielen erkennen zu können, wie sich Körper dieser Art gegenüber gewissen aufspaltenden Einflüssen verhalten können.

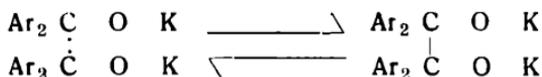
Am 3. Feber 1938 Professor Dr. Philip Groß, Universität Istanbul: Übergang von Protonen und Deuteronen in Lösung.

Seit dem Bekanntwerden des quantenmechanischen Tunneleffektes bei bestimmten physikalischen Vorgängen war die Möglichkeit zum Auftreten eines derartigen Effektes bei chemischen Reaktionen gegeben und war am naheliegendsten bei Reaktionen, an denen Protonen beteiligt waren, wegen deren geringer Masse. Besonders naheliegend war es, zur Erklärung der hohen Leitfähigkeit des Wasserstoff-Ions in wässriger Lösung, der Wasserstoffüberspannungen und elektrolytischen Wasserstoff-Isotopentrennung und bei Wasserstoff-Ionen-Katalysen einen derartigen Effekt zu vermuten. Während Versuche über die Leitfähigkeit von Wasserstoff Ionen in Gemischen aus leichtem und schwerem Wasser das Auftreten eines derartigen Effektes nahelegen, gelingt die quantitative Deutung der Isotopentrennung ohne Annahme eines derartigen Effektes. Bei der Wasserstoff-Ionen-Katalyse ist eine eindeutige Entscheidung bisher noch nicht möglich, aber die Analyse des Verlaufes der Reaktionsgeschwindigkeit in allen bisher hinreichend genau untersuchten Fällen weist nicht auf einen Tunneleffekt hin. Die Untersuchung der Rohrzuckerinversion und besonders des Zerfalles des Diazoessigesters in Gemischen aus leichtem und schwerem Wasser zeigt einen starken nicht linearen Anstieg der Reaktionsgeschwindigkeit mit der Konzentration. Die Beschleunigung wird durch Auftreten eines vorgelagerten Gleichgewichtes erklärt, das sich aus dem reagierenden Substrat und dem Proton. resp. dem Deuteron ausbildet. Die Lage dieses Gleichgewichtes unterscheidet sich in den beiden Fällen wegen des Auftretens der Nullpunktsenergie. Ein Beweis für die Richtigkeit dieser Erklärung wird durch die zuerst überraschende Nichtlinearität des Anstiegens gegeben. Ein ganz analoger, nicht linearer Anstieg zeigt sich nämlich auch bei der Messung von Gleichgewichten, an denen Protonen resp. Deuteronen beteiligt sind in Gemischen aus leichtem und schwerem Wasser. Diese Nichtlinearität des Anstieges kommt in beiden Fällen davon her, daß die Protonenaktivität mit steigender Konzentration an schwerem Wasser nicht linear abnimmt und dementsprechend die Deuteronenaktivität nicht linear zunimmt, auch in solchen Fällen, in denen die gesamte analytische Wasserstoff-Ionenkonzentration konstant gehalten wird. Aus den reinen Gleichgewichtsmessungen können die die Protonen- und Deuteronenaktivität bestimmenden Funktionen berechnet werden, die ihrer-

seits dann den Verlauf der Reaktionsgeschwindigkeit quantitativ wiedergeben. Auch aus rein theoretischen Betrachtungen über die Gleichgewichte zwischen den auftretenden Ionenarten H_3O , H_2DO usw. folgt der erwähnte nicht-lineare Verlauf der Aktivitäten. Die Bestimmung der Aktivierungswärme im Falle des Diazoessigesterzerfalles ergibt im schweren Wasser einen von dem im leichten Wasser gefundenen, etwas verschiedenen Wert, der un schwer mit der Differenz der Nullpunktenergien im vorgelagerten Gleichgewicht identifiziert werden kann, so daß zumindest in diesem Falle das Auftreten eines Tunneleffektes ausgeschlossen ist. Dieser genau untersuchte Fall des Zerfalls des Diazoessigesters wird in das Schema allgemeiner Säure-Basenkatalyse eingeordnet und führt zu Analogieschlüssen für den ganzen Komplex der Erscheinungen.

Am 18. März 1938 Professor Dr. L. Anschütz, Deutsche Techn. Hochschule Brünn: Zur Frage nach dem Radikalcharakter der Diarylketon-Metall-Verbindungen (mit Versuchen und Projektionen).

Die Additionsprodukte von Alkalimetallen an aromatische Ketone sind nach W. Schlenk¹⁾ als Radikale mit dreiwertigem Kohlenstoff aufzufassen, die keine Assoziationsneigung zeigen, weshalb für sie der Name „Metallketyle“ vorgeschlagen wurde. Es würde also das auch in diesem Falle anzunehmende Gleichgewicht zwischen Radikal und Dimerem



praktisch ganz nach der linken Seite verschoben sein. Neuerdings ist diese Auffassung von verschiedenen Autoren angegriffen worden, die auf Grund experimenteller Befunde die Meinung vertreten, das oben wiedergegebene Gleichgewicht sei weitgehend nach rechts verschoben, weshalb es sich empfehlen würde, die Verbindungen als Pinakolate zu bezeichnen.

Die stärkste Stütze für die Auffassung von W. Schlenk sind die von ihm in Gemeinschaft mit A. Thal¹⁾ ausgeführten ebullioskopischen Molekulargewichtsbestimmungen an Lösungen von Diarylketon-Metall-Verbindungen. R. N. Doescher und G. W. Wheland²⁾ haben diese Arbeit vor einigen Jahren wiederholt. Hierbei beobachteten sie zwar anfangs Siedepunkterhöhungen die auf das Vorliegen von Metallketylen hinwiesen; später machte sich jedoch nach den Angaben dieser beiden Autoren ein Rückgang des Siedepunkts bemerkbar, sodaß im Verlauf von 1 Stunde schließlich nur noch die Hälfte des ursprünglichen Anstieges zu beobachten war. Doescher und Wheland schließen hieraus, daß sich das Gleichgewicht nur sehr langsam einstellt, aber schließlich doch zum Pinakolat führt.

Der Vortragende hat die ebullioskopische Untersuchung der Diarylketon-Metall-Verbindungen in Gemeinschaft mit Dr. Ing. Annemarie Ungar erneut aufgenommen und im Hinblick auf die vielen Fehlerquellen, mit denen das Verfahren behaftet ist, ein möglichst umfangreiches Beobachtungsmaterial gesammelt (3 verschiedene Ketone, 3 verschiedene Lösungsmittel, 44 Versuchsreihen, 1012 Einzelbeobachtungen). Des weiteren wurde versucht, das Gleichgewicht zwischen Radikal und Dimerem von der Seite des Pinakolats her zu fassen, indem im Beckmann-Apparat Benzpinakol mit Kalium in Reaktion gebracht wurde. Die mannigfachen Komplikationen, denen man auf beiden Wegen begegnete, erschweren es sehr, ein klares Bild des wahren Sachverhaltes zu gewinnen. Zusammenfassend läßt sich jedoch sagen, daß die Versuche keinerlei Anhalt für das Vorliegen von Pinakolaten, wohl aber starke Stützen für die Auffassung von W. Schlenk ergeben haben.

¹⁾ B. 46, 2840 (1913).

²⁾ J. Amer. chem. Soc. 56, 2011 (1934); C. 1934, II, 3100.

Es sei auch an dieser Stelle dem Professoren-Kollegium der Deutschen Techn. Hochschule in Brünn und insbesondere dem Prorektor, Herrn Professor Dr. Hans Mohr, herzlichst dafür gedankt, daß uns auch im abgelaufenen Jahre kostenlos ein Heim für unsere Bücherei geboten und der Hörsaal 6 zur Abhaltung unserer Versammlungen und Vorträge überlassen wurde.

Der Verein gliedert sich freudig in die Kulturarbeit der großen deutschen Volksgemeinschaft ein und erwartet von allen seinen Mitgliedern eifrige Mitarbeit.

Bibliotheksbericht für 1938.

Einlauf 1938: 1084 Stück.

Neue Inventarnummern: 32.

Hievon periodische Druckschriften 8 und zwar:

1. Jahresberichte der Geologischen Vereinigung Oberschlesiens. Gleiwitz.
2. Agricultural Experiment Station, Pullmann, Washington. Popular Bulletin.
3. Université de Strasbourg: Mémoires du service de la carte géologique d'Alsace et de Lorraine.
4. Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland. Karlsruhe.
5. The American Philosophical Society, Philadelphia: Year Book.
6. Annali di Museo civico di Storia Naturali. Genova.
7. Firgenwald. Vierteljahresschrift für Geologie und Erdkunde der Sudetenländer. Reichenberg.
8. Sudeta Zeitschrift für Vor- und Frühgeschichte. Reichenberg.

Von Band 69 der Verhandlungen wurden abgegeben:

130 an die Mitglieder in Brünn,
 36 an auswärtige Mitglieder,
 258 im Tauschverkehre,
 3 an die Ministerien,
 6 an verschiedene.

Von Bänden früherer Jahrgänge wurden teils im Tauschwege, teils durch Verkauf 21 Bände der Verhandlungen und 29 Berichte der meteorologischen Kommission abgegeben. Schließlich wurde noch eine geologische Karte von Brünn und Umgebung (Makowsky-Rzehak) verkauft.

Der Bücherwart:

Dozent Dr. A. Fietz.

Vorstand und Ausschuß für 1939.

Obmann: Direktor Karl Schirmeisen.

1. Obmann-Stellvertreter: o. ö. Prof. Dr. Ludwig Anschütz.
2. o. ö. Prof. Dr. Hans Mohr.

1. Schriftführer: Dozent Dr. Alois Fietz.
2. Josef Winter.

Rechnungsführer: Direktor Karl Landrock.

Bücherwart: Dozent Dr. Alois Fietz.

Ausschuß-Mitglieder:

Dr. Otto Bank, Frau Majorsgattin Olli Bauer, o. ö. Professor Dr. Franz Frimmel, Direktor Emil Gerischer, Professor Ing. Ludwig Merbeller, o. ö. Professor Dr. Hermann Mühlinghaus, o. ö. Professor Dr. Oswald Richter, Professor Dr. Emil Strecker, Ober-Gerichts-Vizepräsident i. R. Julius Warhanik, Direktor Franz Zdobnitzky.

Rechnungsprüfer: Dozent Ing. Dr. Josef Holluta.

Ober-Rechnungsrat i. R. Heinrich Matzek.

Redaktions-Ausschuß:

o. ö. Professor Dr. Ludwig Anschütz, o. ö. Professor Dr. Franz Frimmel, Prorektor o. ö. Professor Dr. Hans Mohr, Direktor Karl Schirmeisen, Direktor Karl Landrock.

Wahl-Ausschuß:

Zentral-Inspektor i. R. Franz Fuchs, Oberlehrer i. R. Friedrich Wanke.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [70](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Tätigkeitsbericht für das Jahr 1938. V-XVI](#)