Gesellschaftsbericht für das Jahr 1983

Der Mitgliederstand der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg e.V. betrug am Jahresende 182 Personen. Durch Tod verloren wir die Herren L. GESSNER, Dr. R. REINHARDT und Dr. F. WIELAND. Im Vorstandsrat unserer Gesellschaft hinterläßt insbesondere Dr. REINHARDT eine große Lücke. Er hatte für Vereinsbelange stets ein offenes Ohr und seine Aktivität für Fragen des Natur- und Heimatschutzes sowie seine Sorge um das Kulturgut unserer Region wird lange beispielhaft wirken.

Als Mitglieder angemeldet haben sich die Damen M. von HAUPT und E. REISSER sowie die Herren M. BARTELMANN, H. BÖSCHE, M. DENZLEIN, Dr. W. DRESSENDÖRFER, B. FLIEGER, J. KNOBLACH, U. LUY, U. MÜLLER, St. POMP, H. REBHAN, R. SUCK, H. P. SCHREIER, und J. TRON. Die Mitgliedschaft von Dr. REINHARDT wird von seiner Frau Christa weitergeführt. Die zahlreichen Neuanmeldungen haben wir vor allem Arbeitsgruppenaktivitäten zu verdanken, so fand sich eine astronomische Arbeitsgruppe zusammen und eine mineralogisch-paläontologische Gruppe ist sich am konstituieren, wobei der direkte Anschluß an die Naturforschende Gesellschaft sich noch nicht klar abzeichnet, wie sich überhaupt eine große Scheu vor einer Mitgliedschaft in unserem altehrwürdigen Verein zeigt. Mit Sicherheit ist dies auf die sogenannte Exklusivität zurückzuführen, vielleicht auch auf die betont konservative Haltung zu Zeiterscheinungen. Es muß aber betont werden, daß die Naturforschende Gesellschaft Bamberg für jedermann offen ist, Förderung erfahren aber insbesondere die Mitglieder, die naturkundliche und naturwissenschaftliche Forschungsarbeit in unserer Region leisten. Der Ungeduld der Jugend und politisch motivierter Gruppen zu Fragen des Natur- und Umweltschutzes sowie der Ökologie möchten wir mit Sachlichkeit begegnen. Unser Verständnis der Natur und ihrer Umwelt wird in Übereinstimmung mit den Belangen aller Bürger gesucht, was den Widerspruch und die Kritik an Verordnungen und Gesetzen des Staates nicht ausschließt. So ist es eines unserer großen Anliegen, die Praxis der Naturschutzgesetzgebung zu verbessern und insbesondere die Bemühungen zur Minderung des Schadstoffausstoßes von Industrie, Verkehr und Haushalten zu unterstützen.

Im Naturschutzbereich unterhält unsere Gesellschaft das Hanggrundstück "Kalkflachmoor Reutanger", das mittlerweile amtlich als flächenhaftes Naturdenkmal ausgewiesen ist. Mit der Mähraupe des Vereins Naturpark Fränkische Schweiz / Veldensteiner Forst wurde am 17. 10. 1983 in einer Pflegemaßnahme der Pflanzenwuchs entfernt und damit besonders der natürlichen Sukzession, der Verbuschung entgegengewirkt, was im Sinne der ursprünglichen Nutzung als Streuwiese und der daraus resultierenden Vegetation dringend geboten war. Mit den Naturschutzbehörden erfolgte eine Abstimmung und die finanzielle Förderung durch die Regierung war gesichert. Es bleibt als Aufgabe, das Stroh zu entfernen, um eine Eutrophierung zu unterbinden. Die Naturforschende Gesellschaft Bamberg kann somit aufzeigen, wie unter Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen ein Ökosystem erfolgreich erhalten und gepflegt werden kann.

Die letzte Ordentliche Mitglieder- und Jahresversammlung fand am 10. 2. 1984 unter reger Beteiligung statt. Der Kassenbericht legt dar, daß unsere Ausgaben gegenüber dem Vorjahr mit DM 14.304,62 wiederum erheblich gestiegen sind, wobei der Jahresbericht mit Druckkosten von nahezu DM 9.300,-- den Löwenanteil verschlang. Für Honorare leistete die Gesellschaft DM 1.100,--, die Hörsaalmiete kostete DM 200,--, für Porto waren DM 620,-- aufzubringen und allgemeine Unkosten fielen in Höhe von DM 475,-- an. Die Unkosten für die Pflegemaßnahme im Naturschutzgebiet in Höhe von DM 805,-- wurde mit DM 560,-- von der Regierung in Oberfranken bezuschußt. Für die Exkursionen ergaben sich Ausgaben von DM 1.825,--.
Den Ausgaben stehen Einnahmen in Höhe von DM 12.760,34 gegenüber, wobei die Stadt Bamberg unsere Publikation mit DM 800,--, der Bezirkstag von Oberfranken mit DM 1.000,-- und das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus mit DM 500,-- Förderungsmittel gewährten. Private Zuschüsse flossen in Höhe von DM 2.120,-- zu. Den Institutionen und Gönnern sei für die Unterstützung geziemend gedankt. Es ergab sich somit ein nahezu ausgeglichener Haushalt. Die vorzügliche Buchführung lag in Händen unserer Schatzmeisterin, Frau D. FIEDLER.

Die Gesellschaftsarbeit dokumentierte sich in 9 Vortragsveranstaltungen, einer geologisch-karstkundlichen Exkursion mit Dr. M. LANG in den Raum von Burggailenreuth, einer Stadtführung mit Herrn U. STRAUSS zwischen

Altem Rathaus in Bamberg und Kettenbrücke unter dem Motto: Kunsthistorischer Spaziergang auf der Regnitzinsel und einer Exkursion in die westeifeler Vulkanzone mit Prof. Dr. M. FÜRST und Prof. Dr. V. LORENZ von der Universität Mainz. Über die Veranstaltungen wurde in der Presse berichtet. Mit Genehmigung der Lokalredaktion unseres örtlichen Presseorgans erfolgt im Anhang ein Nachdruck der informativen Vortragsberichte unseres Schriftführers, Herrn Dr. D. BÖSCHE.

Alle unsere Veranstaltungen waren gut, z.T. sehr gut besucht, wobei sich stets viele Gäste einfanden, die sich allerdings weniger für unsere Breitenarbeit interessierten, vielmehr von der jeweils angesprochenen Vortragsthematik angezogen waren.

Für das Frühjahr 1984 liegt bereits eine feste Vortragsplanung mit 5 Veranstaltungen fest und eine botanisch, biologisch, geologische Exkursion in den Kaiserstuhl/Baden findet im Mai statt. Insgesamt schließt die Gesellschaftsarbeit 1983 mit einer erfolgreichen und erfreulichen Bilanz und die Naturforschende Gesellschaft behauptet somit einen festen Platz im Kulturleben der Stadt und Region Bamberg.

Den treuen Mitgliedern und insbesondere dem engagierten Vorstandsrat sei gedankt für die allseits gute und fruchtbare Zusammenarbeit.

Bamberg, im März 1984

Dr. Ernst UNGER
Vorstand

Veranstaltungen 1983

Freitag, 14. Januar 1983, Dia- und Filmvortrag unseres Mitglieds Prof. Dr. A. KOLB, Naturkundemuseum Bamberg: 40 Jahre Fledermausforschung.

Freitag, 28. Januar 1983, Diavortrag von Prof. Dr. V. LORENZ, Institut für Geowissenschaften der Johannes Gutenberg-Universität Mainz: Eine vulkanologische Exkursion nach Alaska.

Freitag, 25. Februar 1983, Ordentliche Mitglieder- und Jahresversammlung mit Diavortrag unseres Mitglieds Apotheker H.J. WEIDEMANN, Untersiemau: Der Frankenjura im Wandel der Jahreszeiten.

Freitag, 11. März 1983, Diavortrag unseres Mitglieds Dr. med. J. JÄGER, Naisa: Eine Reise in den sowjetischen Orient.

Freitag, 25. März 1983, Diavortrag unseres Mitglieds Reg.-Rat Dr. Johannes MERKEL, Regierung von Oberfranken Bayreuth: Flora und Vegetation der fränkischen Naturwaldreservate.

Sonntag, 5. Juni 1983, Geologische Exkursion und karstkundliche Wanderung mit Dr. M. LANG, Bamberg im Raum von Burggailenreuth.
Die Verkarstung unseres aus Schwarzen, Braunen und Weißen Jura bestehenden Juragebirges betraf nur letzteren, der sich aus Kalken, Dolomiten und Mergeln aufbaut. Sie setzte ein, nachdem sich das Jurameer nach Süden zurückgezogen hatte und die Meeresablagerungen zu Festland geworden waren. Nach der Unteren Kreidezeit wurde die Verkarstung durch die Überflutung unserer Gegend durch das Kreidemeer unterbrochen und setzte erst nach der Kreidezeit ein zweites Mal ein. Die Ergebnisse der Verkarstung sind Dolinen, Höhlen und Trockentäler.
Programm:
Busfahrt über Ebermannstadt nach Birkenreuth, Besichtigung einer schönen Doline. Weiterfahrt nach Wohlmannsgesees zum Druidenhain, einem Waldstück mit vielen bizarren, meist natürlichen, aber auch offensichtlich bearbeiteten Felsblöcken. Vermutlich handelt es sich um eine keltisch-germanische Kult-

und Opferstätte. Auf einem reizvollen, ca. halbstündigen Wanderweg geht es weiter in Richtung Burggailenreuth. Kurz vor der Ortschaft liegt am Hohlen Berg der Eingang der berühmten Z o o l i t h e n h ö h l e , einer Zerklüftungshöhle.
Mittagspause in Burggailenreuth im Gasthof Wolf.
Nachmittags geht die Wanderung zum schluchtenförmigen T e u - f e l s g r a b e n der heute ein Trockental darstellt. Bei gutem Wetter läßt sich bis zum Eingang der H e i n r i c h s - g r o t t e gelangen. Auf dem Rückweg führt der Weg zum Eingang der wildromantischen E s p e r h ö h l e Sie stellt einen Einbruchskessel mit mehreren seitlichen Gängen und Schächten dar. Über den Schloßberg mit seinem keltischen Ringwall wird wieder Burggailenreuth erreicht. Die Wegstrecke am Nachmittag dürfte etwa 1 1/2 Stunden betragen.
Anschließend führt die Exkursion nach Wichsenstein, dort wird der hoch über dem Dorf aufragende B u r g f e l s e n bestiegen, der mit seinen 587 m der dritthöchste Punkt des Fränkischen Jura ist und einen begeisternden Rundblick gewährt. Den Abschluß des Tages soll ein Kaffeestündchen bzw. eine Brotzeit in der Gaststätte der Ortschaft bilden. Rückkehr in Bamberg gegen 19 - 20 Uhr.

Samstag, 25. Juni 1983, Stadtführung mit Dipl. rer. pol. U. STRAUSS, Bamberg: Bamberg zwischen Altem Rathaus und Kettenbrücke - Kunsthistorischer Spaziergang auf der Insel. Beginnend im Alten Rathaus mit seinem Rokokosaal wandern wir zum Schillerplatz und besuchen dort u.a. das Haus des Handwerks. In der Langen Straße ist das Küchelsche Haus das Ziel. Durch die Hellerstraße wird in der Fußgängerzone die Martinskirche erreicht und am Maxplatz von der Geschichte des alten Katharinenspitals zu hören sein. In der Frauenstraße endet die Führung am Kamm'schen Haus.

Freitag, 15. Juli 1983 bis Sonntag, 17. Juli 1983, Exkursion in die Westeifeler Vulkanzone mit Prof. Dr. M. FÜRST und Prof. Dr. V. LORENZ.

15. 7. Anfahrt über Mainz, Übernachtung im Gästehaus "Michels", Mehren/Eifel.

16. 7. Exkursionsziele

1. Mosenberg bei Manderscheid (Schlackenkegel mit Kratersee)
2. Meerfelder Maar (größtes Maar der Westeifel)
3. Dauner Maare (3 mit Wasser gefüllte Maare)

Mittagspause im Gästehaus Michels

4. Spaziergang (ca. 2 Std.) vom Strohner Maar über den Römerberg zum Pulvermaar (junge Maare mit Schlackenkegeln)
5. Hasenberg bei Trittscheid (Schlackenkegel mit initialem Maar)
6. Basaltbruch bei Übersdorf (Lavastrom?)

Dia-Vortrag am Abend über Phreatomagmatismus

Übernachtung im Gästehaus "Michels"

17.7. Exkursionsziele

7. Wallenborn (periodisch aktive CO_2-Quelle)
8. Baarlei bei Pelm (Basaltgang in Tuffen)
9. Hohenfels (Lavastrom)

Rückfahrt über Kelberg, Ulmen, Koblenz etc.

Freitag, 28. Oktober 1983, Lichtbildervortrag von Herrn Prof. Dr. W. KLINGMÜLLER, Lehrstuhl für Genetik der Universität Bayreuth: Möglichkeiten und Grenzen der Gentechnologie.

Freitag, 18. November 1983, Lichtbildervortrag von Herrn H. SCHMIDT, Nürnberg, Obmann der Abteilung für Botanik der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg: Naturfotografie im Nahbereich.

Freitag, 2. Dezember 1983, Lichtbildervortrag von Herrn Dr. E. UNGER, Staatliches Forschungs-Institut für Geochemie Bamberg, Vorsitzender der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg: Über Schadstoffe in der Luft unter besonderer Berücksichtigung der Immissionsituation in Bamberg.

Freitag, 16. Dezember, Lichtbildervortrag von Herrn Prof. Dr. D. MATTHES, I. Zoologisches Institut der Universität Erlangen-Nürnberg: Protozoenforschung in Erlangen.

Nr. 20 / Seite 12 fränkischer Tag Mittwoch, 26. Januar 1983

Sie jagen und „sehen" per Ultraschall

Prof. Kolb informierte über „40 Jahre Fledermausforschung"

„Vierzig Jahre Fledermausforschung" hieß das Thema, über das Prof. Dr. A. Kolb, Leiter des Naturkundemuseums Bamberg, vor zahlreichen Hörern bei der Naturforschenden Gesellschaft berichtete. Der Referent befaßt sich seit seinem Studium, das er bei Prof. Stammer in Erlangen absolvierte, mit der Erforschung der Lebensgewohnheiten der Fledermaus. Seine Erfahrungen schlagen sich in seinen Schulfilmen nieder, wobei es ihm und seinem Mitarbeiter Meixner in einzigartiger Weise gelang, Fledermäuse als „Darsteller" zu präparieren.

Einleitend gab er einen Überblick über wesentliche Merkmale der 21 in Deutschland vorkommenden Arten, wobei er vor allem die Eigenart der Flügel hervorhob. Arm, Mittelhand und Finger sind außerordentlich verlängert, zwischen ihnen und den Hinterbeinen und oft auch dem Schwanz spannt sich die Flughaut.

Die Fledermäuse können damit Fluggeschwindigkeiten bis 65 km/h erreichen.

Die Flugarten sind Segeln, Rudern und in selteneren Fällen auch der Rüttelflug. Die Fortbewegung auf dem Erdboden erfolgt mit angelegten Flügeln, entweder kriechend oder hüpfend.

Wenn die Fledermäuse auch nicht freiwillig ins Wasser gehen, können sie doch ausgezeichnet schwimmen. Mit kräftigen Flügelschlägen bewegen sie sich in einer Art Brustschwimmstil und können sogar vom Wasser aus starten.

Im Sommer rotten sich die Weibchen zu sog. Wochenstuben zusammen, wo sie ein Junges zur Welt bringen. Die Nabelschnur trocknet ein und bleibt als Sicherung gegen Absturz zwischen Mutter und Jungtier erhalten.

Eindrucksvolle Tonbandaufnahmen konnte der Referent vorstellen, indem er den Werdegang der Lautfrequenzen vom Jungtier bis zum Erwachsenenstadium verfolgte.

Die ersten Laute der Neugeborenen liegen noch im hörbaren Bereich und werden mit zunehmendem Alter immer kurzwelliger bis zu dem Ultraschallbereich von 60 bis 80 Kilohertz.

Durch laufendes Ausstoßen von kurzen Ultraschall-Lauten orientieren sich die Fledermäuse während des Fluges nach dem Echolotprinzip. Das Gehör ist speziell zur Aufnahme des reflektierten Schalles ausgebildet, so daß Umrisse von Hindernissen ziemlich genau geortet werden können. Die Hauptnahrung sind Insekten, die vorwiegend während des Fluges durch Ultraschallortung gefangen werden. Aber auch vom Boden wird Nahrung aufgenommen, wie Prof. Kolb in seinen Lehrfilmen anschaulich zeigen konnte. Hierbei kommt den Tieren ihr ausgezeichnetes Hörvermögen zugute, mit dem sie ihre Beute aufgrund der Krabbelgeräusche orten und treffsicher anfliegen können.

Nachdem die Anzahl der Fledermäuse in den letzten 20 Jahren rapide zurückgegangen war, ist in allerletzter Zeit wieder ein leichtes Ansteigen zu verzeichnen. Den Rückgang führt Kolb auf die Verminderung des Nahrungsangebotes an Insekten zurück, doch dürfte auch die stetige Vergiftung durch Schädlingsbekämpfungsmittel eine wesentliche Ursache sein.

Vorstand Dr. Unger hatte in seiner Begrüßungsansprache auf die enge Verbundenheit der Naturforschenden Gesellschaft mit dem Naturkundemuseum hingewiesen. Nicht zuletzt deshalb trete die Naturforschende Gesellschaft nachdrücklich für die Erhaltung des Museums in den jetzigen Räumen ein. Dr. Bö.

Einblicke in die Entstehung eines naturwissenschaftlichen Phänomens

Eifelmaare in Alaska und auf den Aleuten gefunden

Prof. Dr. Lorenz aus Mainz berichtete vor der Naturforschenden Gesellschaft über eine große Exkursion

Vor vollem Hause berichtete bei der Naturforschenden Gesellschaft Prof. Dr. V. Lorenz vom Institut für Geowissenschaften der Universität Mainz über eine vulkanologische Exkursion nach Alaska. Das Arbeitsgebiet des Referenten ist die Untersuchung der vulkanischen Vorgänge, die zur Bildung der Maare in der Westeifel führten. Aus den Ergebnissen hat er eine Theorie entwickelt, wonach das Zusammentreffen von Wasser mit glutflüssiger Lava der wesentliche Faktor für die Entstehung der Maare ist, die heute, oft als kreisrunde Seen, das Landschaftsbild der Eifel prägen.

Auf einer Übersichtskarte über den Vulkanismus der Eifel fällt auf, daß Eruptionsstellen vorwiegend entlang von Linien liegen, die als sog. Bruchzonen bekannt sind. Diese sind Schwachstellen in der Erdkruste, in denen Lavaströme emporsteigen können. Häufig bilden sich entlang dieser Schwächezonen durch Erosion Täler, in denen sich bis in größere Tiefen Wasser ansammelt.

Kommt dieses Wasser mit aufsteigender, glutflüssiger Lava in Kontakt, verdampft es explosionsartig unter Entstehung eines ungeheueren Druckes. Dabei wird das Umgebungsmaterial völlig zertrümmert.

Der Wasserdampf bahnt sich durch einen Schlot den Weg an die Erdoberfläche und reißt das zertrümmerte Material, teils als Staub und teils als Gesteinsbrocken, mit großer Gewalt mit. Die abgeschreckte Lava ist unter dem ausgeworfenen Material in der Form kugeliger Gebilde zu finden, die kleineren sind als Lapilli, die größeren als vulkanische Bomben bekannt. In den hierbei entstandenen unterirdischen Hohlraum rutscht Oberflächenmaterial nach, und es bilden sich nach Füllung mit Wasser die Maare mit einem Durchmesser bis zu einem Kilometer. **Der Referent unternahm mit seinem Kollegen Dr. Büchel eine Forschungsreise in den Vulkangürtel Alaskas und der Aleuten, da es hier in den letzten Jahren zur Neubildung von Maaren kam, und hier der Mechanismus, der sog. Phreatomagmatismus, anhand frischer Auswurfmaterialien untersucht werden und mit den Erscheinungsformen in der Westeifel verglichen werden konnte.**

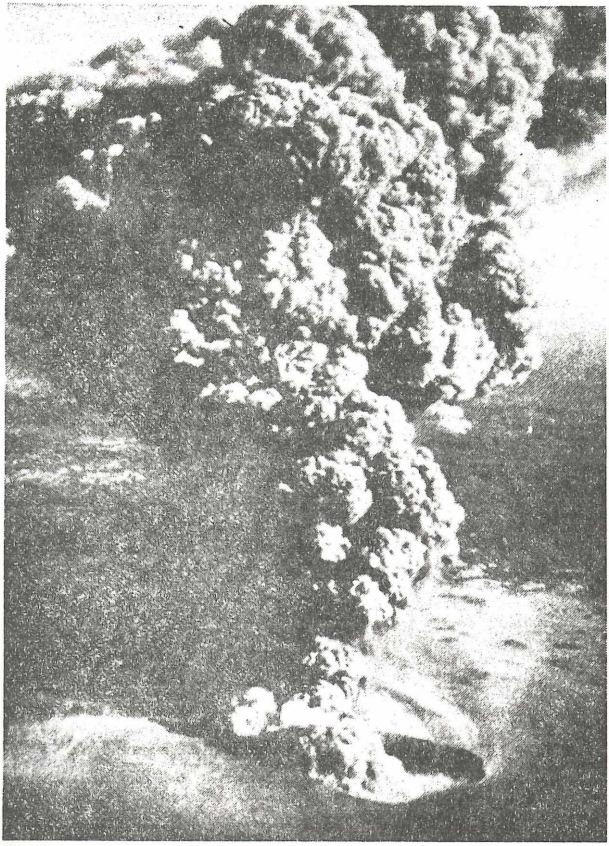
Erstes Ziel war die einsame Insel Nunivak, die nur mit einem gecharterten Wasserflugzeug erreicht werden konnte. Die Nutzlast des Flugzeuges reichte gerade für Zeltausrüstung, Arbeitsgerät und Proviant für drei Wochen aus. Die beiden Forscher fanden dort ideale Arbeitsbedingungen an einer Reihe von jungen Maaren vor und konnten an den steilen Hängen aufschlußreiche vulkanische Proben sammeln.

Von einem Schlauchboot aus loteten sie die Form des Bodens aus und fanden heraus, daß er die gleiche ebene Form wie die der Eifelmaare hat.

Auch von Flora und Fauna konnte der Referent einzigartige Bilder zeigen. Der Boden ist mit Zwergsträuchern dicht bewachsen, an geeigneten Standorten sah man auch das bei uns bekannte Wollgras. Prächtigster Vertreter der Tierwelt ist der aus Grönland eingebürgerte Moschusochse, und Scharen von Lemmingen bevölkern die Spalten in den vulkanischen Ablagerungen.

Das weitaus interessanteste Studienobjekt konnten die Forscher auf den Aleuten besuchen, wo sich 1977 zwei neue Maare gebildet haben. Anhand zahlreicher Aufnahmen von Linienmaschinen aus konnten alle wichtigen Phasen des Ausbruchs festgehalten werden. Charakteristisch ist die Wolke aus Wasserdampf, die von Gesteinsstaub dunkel gefärbt ist und über 1000 m hoch reicht (s. Bild). Besonders fiel den Forschern die Ähnlichkeit mit den vulkanischen Erscheinungen der Eifel auf, vor allem der ebene Boden des schon mit Wasser gefüllten Maares mit Namen Ukinrek. Wie auch auf der Insel Nunivak mußten die Forscher im Zelt leben, doch mit dem Unterschied, daß sie hier in der Nachbarschaft noch frei lebende Bären hatten.

Dr. Bö.



Wasserdampf durchbricht mit ungeheurer Gewalt das Gestein: Ein neuer Maar entsteht – eine Aufnahme von den Aleuten. Die Wolke aus Wasserdampf reicht weit über 1000 Meter hoch in den Himmel

Nr. 54 / Seite 17 fränkischer Tag Montag, 7. März 1983

Überdüngung erstickt die Artenvielfalt

H. J. Weidemann plädierte für einen umfassenden Biotopschutz

Vor der Naturforschenden Gesellschaft hielt Apotheker H. J. Weidemann, Untersiemau bei Coburg, einen Lichtbildervortrag zum Thema „Der Frankenjura im Wandel der Jahreszeiten". Anhand meisterhaft aufgenommener Lichtbilder zeigte der Referent charakteristische Pflanzengesellschaften an ihren natürlichen Standorten im nördlichen Frankenjura und angrenzenden Gebieten. Als begeisterter Entomologe vergaß er auch nicht, jeweils die Hauptflugzeiten der prächtigsten Schmetterlingsarten der Blütezeit der wichtigsten Pflanzen des Juras gegenüberzustellen.

Wenn auf der geologischen Schicht des Ornatentons die Märzenbecher als weißes Blütenmeer erscheinen und das zarte Rot des Seidelbastes aus dem Unterholz leuchtet, kann man die ersten Tagfalter wie das Pfauenauge, den Trauermantel und den kleinen Fuchs beobachten, die als fertige Insekten den Winter überstanden haben. Sie fliegen auch noch, wenn der Hohle Lerchensporn, das Leberblümchen und das Buschwindröschen im noch kahlen Buchenwald blühen und in sonnigen Lagen das Felsenhungerblümchen, das Blaugras und die Küchenschelle erscheinen.

Zeigt der Buchenwald das erste zarte Grün, breitet sich an geeigneten Standorten der Bärlauch aus und die blaurote Blüte des Lungenkrauts wechselt sich mit dem tiefen Rot der Frühlingsplatterbse ab. Heizt die Sonne den felsigen Boden stärker auf, vollführt der Schwalbenschwanzfalter seinen Hochzeitsflug um Dolomitkuppen. Auf dem Biotop des Trockenrasens blüht dann der Wundklee, die Kartäusernelke und die Aufrechte Trespe. Zu dieser Zeit findet man auf der Steppenheideflora am Staffelberg die botanischen Besonderheiten Blasser Lerchensporn, Österreichischer Lein und herrliche Orchideenarten, wie die Brandorchis.

Im Hochsommer bringt die Natur im Jura die schönsten Exemplare in Flora und Fauna hervor.

Blühen der Türkenbund und die seltenen Orchideen Rotes und Weißes Waldvögelein und die Weiße Sumpfwurz, ist es auch die Zeit für den großen Schillerfalter. Mit der Blütezeit der Ästigen Graslilie, des Gelben fingerhuts und des Kreuzenzians, taucht der für den Jura wohl charakteristischste Schmetterling, der Apollofalter, auf. Sein Revier ist der Trockenrasen, auf dessen naturnahem Biotop noch weitere Schmetterlinge wie viele Bläulingsarten und der prächtige Kaisermantel vorkommen.

Leider werden gerade diese wertvollen Biotope in zunehmendem Maße durch Aufforstung so verändert, daß diese einmaligen Tier- und Pflanzengesellschaften keinen Lebensraum mehr haben.

Ein großes Problem, mit dem sich der Referent eingehend befaßte, ist die Überdüngung von Grasland mit nitratreicher Gülle der Schwemmentmistung. Die Folge ist eine Überhandnahme von stickstoffanzeigenden Pflanzen wie Löwenzahn und Hahnenfuß die die Artenvielfalt der Wiesen ersticken.

In diesem Zusammenhang plädierte der Referent für einen Biotopschutz, in dem alle gefährdeten Tier- und Pflanzenarten auf der Basis eines natürlichen Gleichgewichts geschützt werden sollen.

In der vorangegangenen Jahresversammlung war u. a. beschlossen worden, den Jahresmindestbeitrag beizubehalten. Dr. Bö.

Nr. 65 / Seite 21 fränkischer Tag Samstag, 19. März 1983

Nach wie vor großer Einfluß des Islam

Dr. J. Jäger schilderte Reise in den sowjetischen Orient

Das Programm der Naturforschenden Gesellschaft wurde fortgesetzt mit einem Diavortrag des 2. Vorsitzenden Dr. J. Jäger über „Eine Reise in den sowjetischen Orient". Der Vortragende hatte im vorigen Jahr mit einer Reisegesellschaft den islamischen Süden der Sowjetunion besucht. Anhand einer Fülle von Lichtbildern gelang es ihm einen bleibenden Eindruck von dieser Region mit seiner vieltausendjährigen Geschichte zu vermitteln, die von zahlreichen Kulturen und Völkern, beispielsweise unter Zarathustra, Mohamed und Dschingis Khan, aber auch unter Stalin geprägt wurde.

Geographisch gesehen ist es ein Land der Berge, Wüsten und Oasen, in dem aber auch durch moderne Bewässerungssysteme Baumwolle und Wein gedeihen und unter dem Wüstenboden Erdöl und Erdgas vorkommen.

Einleitend gab der Referent anhand einer Karte eine Übersicht über die Reiseroute, die von Kasan nach Taschkent, Samarkand, Schachrissabs, Buchara, Chiwa und zuletzt nach Alma Ata führte. Wie viele Reisen in die Sowjetunion, begann die Route in Moskau. Bei einem Rundgang durch den Kreml zeigte er von dort prächtige Aufnahmen von den wichtigsten Kirchen und wies auf den byzantinischen Einfluß im Baustil hin. Aus Kasan konnte er die ersten Moscheen zeigen, die Zeugen des mittelalterlichen Fürstentums der Tartaren sind.

Taschkent ist die Drehscheibe des sowjetischen Orients. Das Straßenbild macht einen typisch orientalischen Eindruck mit Basar und den Trachten islamischen Usprungs. Die historische Altstadt wurde 1966 durch ein schweres Erdbeben stark in Mitleidenschaft gezogen.

Auf eine über 2500jährige Geschichte kann die Stadt Samarkand zurückblicken. Schon Alexander der Große pries 329 v. Chr. die unglaubliche Pracht dieser Stadt. Bekannt waren vor allem die Büchereien und bedeutenden Universitäten, die die Stadt für lange Zeit zum geistigen Mittelpunkt Mittelasiens machten.

Von besonderem Wert für die Archäologie ist die Altstadt von Buchara, die lange Zeit vom Wüstensand verschüttet war. Nach der Ausgrabung fand man hier besonders gut erhaltene Zeugen islamischer Baukunst, wie das Mausoleum der Samariden, das einzigartige Verzierungen an den Fassaden aufweist.

Üppig blühende Parkanlagen, die durch künstliche Bewässerung des Wüstenbodens entstanden sind, durchziehen die ganze Stadt. Hier lebte einst der Mediziner Hakim Ihar E-Sina, der schon im Mittelalter ein Werk der Psychologie und ein medinen Einfluß auch auf Europa hatte. Über Chiwa mit seinen gut erhaltenen Minaretts ging die Reise dann noch nach Alma Ata. Die Neustadt ist geprägt durch zahlreiche Wolkenkratzer und für eine Wüstenregion auffällig viele Springbrunnen, die durch moderne Fernwasserleitungen gespeist werden.

Ein besonderes Anliegen des Referenten lag darin, zu zeigen, welchen Einfluß der Islam noch heute in der Sowjetunion hat. Wenn auch die Mehrzahl der Moscheen in Museen umgewandelt ist und mit staatlichen Mitteln als Baudenkmäler erhalten werden, sind doch bei der Bevölkerung noch viele Gebräuche aus dem islamischen Glauben erhalten. Dr. Bö.

Nr. 79 / Seite 16 fränkischer Tag Donnerstag, 7. April 1983

Reservate ermöglichen neue Erkenntnisse

Naturforschende Gesellschaft befaßte sich mit Naturwäldern in Oberfranken

Zur letzten Vortragsveranstaltung der Naturforschenden Gesellschaft im Frühjahr, sprach Dr. J. Merkel von der Oberen Naturschutzbehörde der Regierung in Bayreuth über Naturwaldreservate in Oberfranken. Bei diesen Gebieten handelt es sich um Wälder, die von den bayerischen Forstbehörden ausgesucht und von der Bewirtschaftung ausgenommen worden sind.

Das Ziel ist die Erhaltung möglichst naturnaher Waldgesellschaften, die Einblick in den natürlichen Aufbau geben und die Vegetationsdynamik erkennen lassen. Dr. Merkel hat diese Gebiete vegetationskundlich kartiert und pflanzensoziologische Aufnahmen durchgeführt.

Waldreservate finden sich in Oberfranken im Steigerwald bei Ebrach, im Lohntal bei Bamberg, sowie im Bruderwald, weiterhin bei Lichtenfels, bei Coburg, im Frankenwald und im Fichtelgebirge.

Die Waldgebiete des Jurasteilabfalls gliedern sich je nach Untergrund und Bodenbeschaffenheit u. a. in Orchideenbuchenwald und in Eichenbuchenwald. In Zonen mit Quellhorizonten findet sich der charakteristische Bärlauchbuchenwald, in der Krautschicht die seltene Unterart des gefleckten Aronstabes, im Tuffbereich das Tuffmoos und die Sumpfdotterblume, im Bereich des Eisensandsteins die Weiße Hainsimse.

Im Gegensatz zum südlich gelegenen Lohntal ist der Kitschentalrangen bei Oberlangheim nach Norden exponiert, somit in seiner Vegetation andersartig, mehr ein Platterbsenwald mit Ahorn, Eschen und Linden im Steilabfall. Die Krautschicht besteht aus Goldnessel, Wurmfarn und Lerchensporn.

Seltenere Pflanzen sind die Violette Stengelwurz und die Ährige Teufelskralle, auch der Aronstab und das Waldvögelein.

Das Bruderwaldgebiet ist im Untergrund Feuerletten und Rhätolias, im Randgebiet auch Oberer Burgsandstein. Die Elsbeere ist typisch.

In den Steigerwaldreservaten Waldhaus und Holzkreuz finden sich teils mehrhundertjährige Buchenbestände, daneben Traubeneichen und Hainbuchen. Bei Coburg liegt das Reservat Schwengbrunn auf Muschelkalk in einer Verwerfungszone mit Buntsandstein. Es finden sich Buchen-Traubeneichenwälder, auch der Sternmieren-Hainbuchwald und in Besonderheit der selten gewordene Märzenbecher.

Im Frankenwald und im Fichtelgebirge sind erwähnenswert das Waldreservat Kühberg bei Stadtsteinach in seiner geologischen Vielgestaltigkeit des Steinachtales mit Hainbuchen-Lindenschluchtwald,

wo der gepunktete Feuersalamander lebt und in der Strauchschicht die Felsenmispel vorkommt.

Das Reservat am Fichtelseemoor mit seinen Hochmoorspirken und Heiden sowie seltenen Pflanzen wie Sonnentau und Calla, der Drachenwurz, den Knabenkräutern, Wintergrün und Scheidenwollgras leidet ebenso wie das fast 900 m hoch gelegene Große Waldsteinreservat unter dem starken Tourismus. Hier findet sich der Vegetationsübergang vom Laub- zum Fichtenwald und als Besonderheit im Bereich der Ruine mit seinem höheren Kalkgehalt die Pflanzen der Mauer- und Felsspaltengesellschaften.

Für den Naturschutz haben die forstamtlichen Bemühungen um den Erhalt natürlicher Wälder bereits viele wertvolle Erkenntnisse gebracht.

Es bleibt zu hoffen, daß die weitere wissenschaftliche Bearbeitung persönell und finanziell sichergestellt werden kann. Dr. U.

Nr. 138 / Seite 16 fränkischer Tag Montag, 20. Juni 1983

Zu Dolinen und Trockentälern geführt

Naturforschende unternahm Karstkundliche Wanderung mit Dr. Lang

Die Naturforschende Gesellschaft begann ihre Veranstaltungen des Sommerhalbjahres mit einer geologischen Exkursion unter der Leitung von Dr. Martin Lang mit dem Thema „Karstkundliche Wanderung im Raum Burggaillenreuth." Mit der Wahl dieses Gebietes konnte Dr. Lang die Teilnehmer nicht nur durch eine der landschaftlich reizvollsten Gegenden der Fränkischen Schweiz führen, sondern auch mit seinem reichen Wissensschatz die hier anstehenden Erscheinungsformen der Verkarstung in anschaulicher Weise erklären.

Die Verkarstung beruht laut Dr. Lang auf einem chemischen Vorgang, bei dem sich das in kalkhaltigen Gesteinen der oberen Juraformationen enthaltene Calciumkarbonat in kohlensäurehaltigem Wasser als Calciumhydrogenkarbonat auflöst. Die Kohlensäure stammt teils aus der Luft, teils aus dem Abbau organischer Substanzen in der Humusschicht. Dieser Lösungsprozeß führte im Verlaufe der Jahrmillionen zu erheblichen Abtragungen der Kalksteinformation und zwar, seitdem die Meeresablagerungen des Juras Festland geworden waren. Nur zur Kreidezeit war dieser Vorgang für einen längeren Zeitabschnitt unterbrochen.

Die spektakulärsten Folgeerscheinungen sind die zahlreichen Höhlen, die durch unterirdische Wasserläufe nach und nach bis zu ihrer heutigen Größe erweitert worden sind.

Nicht weniger interessant sind die Dolinen, tiefe trichterförmige Löcher, die durch Einsturz der Deckenlagen von Höhlen entstanden sind und heute auch noch entstehen. Oft ist am Grunde der Dolinen noch eine Verbindung zum erhaltenen Teil der Höhle vorhanden.

Als weitere Erscheinung der Verkarstung nannte Dr. Lang die Bildung von Trockentälern, oft tief eingeschnittene Rinnen mit steilen Felswänden, die hier einst fließende Gewässer eingegraben haben.

Dr. Lang hatte in der herrlichen Landschaft bei Burggaillenreuth eindrucksvolle Beispiele zur Verdeutlichung seiner Ausführungen ausgewählt. Zunächst zeigte er den Teilnehmern am Ortsrand von Birkenreuth eine große Doline. Eine anschließende Wanderung führte von Wohlmannsgesees durch den Druidenhain, einem Waldgebiet mit vielen bizarren, meist natürlichen, aber auch offensichtlich bearbeiteten Felsblöcken. Über seine Bedeutung ist schon viel geschrieben worden, vermutlich handelt es sich um eine keltisch-germanische Kultstätte.

Hauptziel der Wanderung war der Hohle Berg, der von einer Reihe von Höhlen durchzogen ist. In der heute nicht mehr zugänglichen Zoolithenhöhle, einer Zerklüftungshöhle, konnten bei wissenschaftlichen Grabungen Skelettreste zahlreicher eiszeitlicher Tierarten entdeckt werden.

Für den Nachmittag hatte Dr. Lang als wunderbares Beispiel eines Trockentales den schluchtenförmigen Teufelsgraben ausgesucht. Auf einem schmalen Pfad konnten die Teilnehmer die eigenartigen Felshänge des Tales bis zum Eigang der Heinrichsgrotte bewundern. Der Rückweg führte an der wildromantischen Esperhöhle vorbei. Sie stellt einen Einbruchskessel mit mehreren seitlichen Gängen und Schächten dar. Den Abschluß dieser lehrreichen Fahrt bildete die Besteigung des Burgfelsens in Wichsenstein, wo die Teilnehmer einen herrlichen Rundblick genießen konnten. Dr. Bö.

Nr. 172 / Seite 14 fränkischer Tag Freitag, 29. Juli 1983

Rückgang der Artenvielfalt hat Störung des biologischen Gleichgewichts zur Folge

Botanische Exkursionen der VHS ein Beitrag zum Umweltschutz

Die Botanischen Exkursionen der Städtischen Volkshochschule unter der Leitung von StD J. Beßlein boten in diesem Jahr wiederum eine ausgezeichnete Möglichkeit, die Artenkenntnis der heimischen Pflanzenwelt zu erweitern bzw. aufzufrischen. Erfreulich viele neue Teilnehmer machten hiervon Gebrauch, was auf ein wachsendes Interesse an der Erhaltung unserer Pflanzenwelt hindeutet.

Beßlein hatte in botanisch „fündigen" und landschaftlich reizvollen Gegenden im Umkreis von Bamberg fünf Rundwanderungen ausgesucht, bei denen auch langjährige Teilnehmer immer wieder etwas Neues erfahren konnten. Besonderen Wert legte er darauf, die charakteristischen Merkmale der heimischen Pflanzen in einprägsamer Weise anhand von Beispielen zu zeigen. Aufgrund der gemeinsam gefundenen Zeigerpflanzen ließ sich die Flora eines Standorts einer bestimmten Pflanzengesellschaft zuordnen. Bei Wäldern, die fast ausschließlich aus Anpflanzungen bestehen, konnte nur nach einer potentiellen natürlichen Waldgesellschaft Ausschau gehalten werden, die durch angeflogene Baumarten am Waldrand gekennzeichnet ist. Auf schützenswerte Arten machte Beßlein besonders aufmerksam und wies auf die Vielfältigkeit ihrer Gefährdung hin.

So sind unsere heimischen Orchideen vielerorts vor allem durch Aufforstung ihrer Standorte bedroht.

Die wahrscheinlichen Ursachen der Gefährdung vieler Wildpflanzenarten und die möglichen Maßnahmen zu ihrer Erhaltung wurde angesprochen. Ein wichtiges Thema in diesem Zusammenhang war der Rückgang der Artenvielfalt, z. B. durch Überdüngung, Intensivnutzung, Umweltverschmutzung und nicht zuletzt durch Anwendung von Herbiziden.

Viel schwerwiegender als die Dezimierung einzelner Arten ist die damit verbundene Störung des biologischen Gleichgewichts, die auch die Tierwelt betrifft, da viele Tierarten, z. B. Schmetterlingsraupen, an bestimmte Futterpflanzen gebunden sind.

War an einem lange bekannten Standort eine Pflanzenart oder eine ganze Pflanzengesellschaft nicht mehr aufzufinden, wurde gemeinsam über die möglichen Ursachen diskutiert, wobei fast immer eine negative Beeinflussung durch den Menschen festgestellt wurde. Hierdurch wurde den Teilnehmern „vor Ort" eine Reihe von Umweltschutzproblemen nähergebracht. Somit sind diese Exkursionen auch ein wichtiger Beitrag zum Verständnis des Umweltschutzes. Dr. Bö.

Nr. 172 / Seite 15 fränkischer Tag Freitag, 29. Juli 1983

Über Maare und Schlackenkegel

Die Vulkanologie vor Ort studiert

Sommerexkursion der Naturforschenden Gesellschaft führte in die Eifel

Die Sommerexkursion der Naturforschenden Gesellschaft führt in diesem Jahr in das Gebiet der Westeifel, um an Ort und Stelle die Vulkanologie der Maare und Schlackenkegel kennenzulernen. Prof. Dr. V. Lorenz und Prof. Dr. M. Fürst (Hallstadt), Institut für Geowissenschaften der Universität Mainz, hatten die Leitung übernommen.

Lorenz konnte bei seinen wissenschaftlichen Erklärungen auf seinen Vortrag Anfang dieses Jahres aufbauen (s. FT v. 11. 2. 1983). Danach sind Maare durch Zusammentreffen von aufsteigender, glutflüssiger Lava mit Grundwasseransammlungen entstanden, wobei es zu Explosionen kam, bei denen das Umgebungsgestein durch die entstehenden ungeheueren Drucke völlig zertrümmert und mit einer Wasserdampfwolke ausgeworfen wurde.

Diese sog. phreatomagmatischen Explosionen finden in mehreren 100 Metern Tiefe statt und bilden dort große Hohlräume. Diese brechen anschließend bis zur Erdoberfläche ein, und es entstehen so die typischen trichterförmigen Maare, die mit Grundwasser gefüllt sind.

Fehlt die Mitwirkung von Wasser, kommt es zu einem „normalen" Vulkanismus, bei dem die aufsteigende Lava infolge Druckentlastung entgast, und das ausgeworfene Material in Schlackenkegeln aufgetürmt wird. Prof. Fürst hatte die Aufgabe übernommen, die hydrogeologischen Fragen dieses Gebietes zu erläutern, die bei den phreatomagmatischen Vorgängen eine entscheidende Rolle spielen.

Nach einer wunderschönen Fahrt am linksrheinischen Ufer, wurde bei Boppard das Rheintal verlassen und über Cochem, ein Stück die Mosel entlang, der Ausgangspunkt Mehren in der Westeifel erreicht. Die Rundfahrt des nächsten Tages führte vorbei an der wildromantisch gelegenen Nieder- und Oberburg bei Manderscheid im Liesertal zum Kraterwall Windsborn, einem Schlackenkegel mit einem flachen Kratersee und Resten eines Torfmoores. Am 50 Meter über der Hochebene aufragenden Kraterwall erläuterte Prof. Lorenz die charakteristischen Merkmale eines Schlackenkegels, der wenig Umgebungsgestein enthält, sondern vorwiegend aus blasig erstarrter Lava besteht. Liegt die Temperatur des ausgeworfenen Materials über dem Erweichungspunkt, verschweißen die Anteile miteinander und man spricht dann von Schweißschlacken, von denen hier besonders eindrucksvolle Beispiele zu sehen waren. Nur wenige km weiter gelangten die Teilnehmer zum Meerfelder Maar, dem größten in der Westeifel.

Die großen Unterschiede der Erscheinungsformen des Vulkanismus wurden hier besonders deutlich. Während der Schlackenkegel Windsborn auf die Erdoberfläche aufgesetzt ist, ist das Meerfelder Maar als 200 Meter tiefer, fast kreisrunder Krater mit 1,7 km Durchmesser in die Erdoberfläche eingeschnitten.

An einem Aufschluß konnte Prof. Lorenz die typischen Auswurfmaterialien, das zertrümmerte Umgebungsgestein des anstehenden Devonschiefers und durch Wasser abgeschreckte Lava sowie Tiefengesteine, wie Olivin, Hornblende und metamorphe Gneise zeigen.

Am folgenden Tag gab es die Gelegenheit, sich in Steinborn an einer kohlensäurehaltigen Quelle zu erfrischen, was bei der großen Hitze sehr wohl tat. Auch eine periodisch aktive kohlensäurehaltige Quelle in Wallenborn wurde besichtigt, die in ihrer aktiven Phase für 20 Minuten ein gefaßtes Becken mit Wasser kräftig aufwallen läßt.

Dr. Bö.

Nr. 275 / Seite 16 fränkischer Tag Dienstag, 29. November 1983

Ein phantastischer Vortrag vor der Naturforschenden Gesellschaft

Die Natur neu zu sehen gelehrt

H. Schmidt aus Nürnberg bot Naturfotografie im Nahbereich

Vor der Naturforschenden Gesellschaft sprach H. Schmidt, Obmann der Abteilung für Botanik der Naturhistorischen Gesellschaft, Nürnberg, über „Naturfotografie im Nahbereich". Der Referent, der als exzellenter Fotograf bekannt ist, stellte diesmal sein Können mit einer großen Anzahl von einmaligen Nahaufnahmen aus dem unerschöpflichen Reservoir der Natur unter Beweis.

Er begann mit einer Bildreihe, in der er die Pracht einer Mohnblüte, von der Knospe bis zu ihrer vollen Entfaltung, entstehen ließ. Eine Serie flächenhafter Objekte schloß sich an, die die Struktur eines schiefrigen Karbongesteins, die herrlichen Farben der Landkartenflechte, einer Pfauenfeder und eines Schmetterlingsflügels zeigten

und die Oberfläche eines Moospolsters wie einen exotischen Wald erscheinen ließen.

Lohnende Objekte waren auch Einzelheiten des Blütenaufbaus von Frühjahrsblühern, wie die safrangelbe Krokusblüte und die Anordnung der Staubgefäße in einer Tulpenblüte, und Korbblütlern.

In der Nahaufnahme erschien die Flugeinrichtung eines Löwenzahnsamens wie ein Fallschirm.

Weitere Nahaufnahmen wurden durch die leuchtenden Farben von Käfern bereichert, wie Rosenkäfer in Rosenblüten, das „Echte Spargelhähnchen" auf dem satten Grün des Spargelkrautes und das Lilienhähnchen auf der prächtigen Blüte der Türkenbundlilie. Eine Serie eindrucksvoller Großaufnahmen seltener Schmetterlinge schloß sich an. Der Kaisermantel war zu sehen, wie er aus einer Blüte Nektar saugt, die Farben des Aurora- und des Perlmutterfalters waren besonders gut getroffen. Die Kopfansicht einer Reihe von Insektenarten hatte sich Schmidt gleichfalls als Motiv gewählt.

Besonders eindrucksvoll waren die Facettenaugen von Regenbremse, Stubenfliege und Wespe. Aber auch Nahaufnahmen von Spinnen, Schmetterlingspuppen und -raupen ließen selten gesehene Einzelheiten erkennen.

Aus der Pflanzenwelt konnte Schmidt die Strukturen der Blüten der Lärche und das Austreiben der Nadelbüschel zeigen. Auch Großaufnahmen von Farnwedeln, Blüten von Weiden, Pappeln und Haselnuß wiesen eigenartig schöne Strukturen auf. Viele unscheinbare Blüten, wie z. B. die des Heidekrauts, erlebten die Zuschauer durch die Nahaufnahmen aus ganz neuer Sicht. Die Schönheit der Blüten der Fliegenragwurz als Vertreter unserer heimischen Orchideen, sowie herrliche Aufnahmen der Lippenblütler Salbei und Hohlzahn bildeten den Abschluß. Dr. Bö.

fränkischer Tag

Nr. 253 / Seite 17 Dienstag, 1. / Mittwoch, 2. November 1983

Erfolge vor allem in der Pharmazie

Prof. Klingmüller sprach über Möglichkeiten und Grenzen der Gentechnologie

Über ein Thema, das heute im Mittelpunkt der Biologie steht, sprach der Inhaber des Lehrstuhls für Genetik an der Universität Bayreuth, Prof. Dr. Walter Klingmüller, bei der Naturforschenden Gesellschaft: „Möglichkeiten und Grenzen der Gentechnologie". Dabei zeigte der Referent Beispiele aktueller Forschungsergebnisse auf, die sowohl in der Landwirtschaft als auch in der Pharmazie und der Humangenetik Eingang finden.

Eingehend erläuterte Prof. Dr. Klingmüller den Aufbau des Erbmaterials, das aus Desoxyribonucleinsäure (DNA) besteht und in den Zellkernen aller Lebewesen vorkommt. Eine wichtige Rolle in der Forschung spielen Bakterien, in deren Molekülstruktur durch spezielle Verfahren fremdes Erbmaterial eingeführt werden kann. Dabei entstehen sog. Klone, die sich auf Nährböden vermehren lassen, und aus denen sich die Fremd-DNA in konzentrierter Form gewinnen läßt. Dieses Verfahren wird zur Erforschung der DNA angewandt und führte zu den heutigen Kenntnissen vom Bau der Gene höherer Organismen.

Andererseits kann man die klonierten Bakterien auch züchten, um aus ihnen Produkte zu gewinnen, welche sonst nur Säugerzellen oder menschliche Zellen produzieren. Als Beispiele zur Anwendung dieser Methoden nannte Klingmüller die Landwirtschaft, die Pharmazie und die Humangenetik. Bei der Landwirtschaft konzentriert sich die Forschung vor allem auf die Einführung sog. nif-Gene, die den Pflanzen, wie z. B. Getreidearten, eine biologische Stickstoffbindung ermöglichen soll.

Bei der Anwendung in der Pharmazie liegt der bisher größte Erfolg in der Produktion von menschlichem Insulin. Weiterhin können bereits Impfstoffe gegen Hepatitis B, Malaria, Maul- und Klauenseuche und Rinder- und Schweineruhr gewonnen werden.

Auch die Produktion der Interferone, die bei der Bekämpfung verschiedener Krebserkrankungen in der letzten Zeit Schlagzeilen machten, erfolgt auf diese Weise. Bei der Humangenetik konzentrieren sich die Arbeiten auf die Korrektur von Defekten an Erbanlagen. Klingmüller nannte als Beispiel die Regenerierung von menschlichen Knochmarkzellen bei Störung der Hämoglobinproduktion.

Abschließend ging der Referent auf die Risiken der Gentechnologie ein. Wie bei allen Arbeiten mit pathogenen Keimen bestehen verschärfte Hygienevorschriften.

Darüber hinaus hat man auch biologische Maßnahmen getroffen in der Art, daß Versuche nur mit Bakterienkulturen vorgenommen werden dürfen, die sich in Lebewesen nicht vermehren können.

Auch auf die ethische Seite ging Klingmüller ein, wobei er erklärte, daß hier der Genetiker nicht allein zuständig sei, vor allem, wenn es um Versuche mit menschlichen Keimzellen geht. Abschließend brachte er die Hoffnung zum Ausdruck, daß die Gentechnologie der Menschheit mehr Nutzen als Schaden bringen möge, z. B. bei der Lösung von Ernährungsproblemen und der Seuchenbekämpfung.

Dr. Bö.

Nr. 295 / Seite 15 fränkischer Tag Donnerstag, 22. Dezember 1983

Über ein interessantes Spezialgebiet

Einzeller von hoher Entwicklung

Prof. Dr. Matthes (Erlangen) sprach über die Wimpertiere

Die Naturforschende Gesellschaft beendete ihr diesjähriges Vortragsprogramm mit einem Lichtbildervortrag von Prof. Dr. D. Matthes, I. Zoologisches Institut der Universität Erlangen-Nürnberg über: „Protozoenforschung in Erlangen". Der Referent berichtete dabei über Bau und Lebensweise der seßhaften Wimpertiere.

Bei diesen hochentwickelten Einzellern ist eine Vorrichtung ausgebildet, mit der sie sich auf höheren Tieren festheften können. Da sie nur winzig klein sind, behindern oder beschädigen sie die Tiere auch nicht, haben aber selbst den Vorteil, daß sie durch die Bewegung ihrer Wirtstiere immer frisches nahrungsreiches Wasser zugeführt bekommen. Viele Wimpertiere haben die Fähigkeit, sich vorübergehend mit einer Hülle zu versehen. In solchen Cysten können sie für sie ungünstige Umweltbedingungen, wie Nahrungsmangel, Fäulnis und Austrocknung überstehen. Über drei Wimpertierordnungen, die Glockentiere, die Sauginfusorien und die Trichtertiere berichtete der Referent.

■ Die Glockentiere, nach ihrem glockenförmigen Körperbau so genannt, gehören zum Lebensformtyp der seßhaften Strudler. Sie sitzen, mit einem Stiel festgeheftet, auf den Flügeldecken von Wasserkäfern, an Wasserwanzen, aber auch an Kiemen von Fischen. Zur Nahrungsaufnahme dient ein Strudelapparat am Vorderende, der mit zwei Wimpernkränzen versehen ist. Die Nahrung besteht vorwiegend aus Bakterien. Die Vermehrung erfolgt durch Längsteilung, wobei es entweder zu Koloniebildung kommt, oder ein Teil der Gattungen bilden sog. Schwärmer, eine freibewegliche Form unter Ausbildung eines zusätzlichen hinteren Wimpernkranzes zur Fortbewegung, der nach Festsetzung unter Stielbildung wieder verschwindet.

■ Die Trichtertiere leben fast ausschließlich auf höheren Meereskrebsen, wo sie sich an Kiemen und Beinen festsetzen, dort wo sie bei Bewegung der Tiere laufend mit nahrungsreichem Frischwasser umspült werden. Ihre Vermehrung erfolgt durch Knospung, und es entsteht wiederum ein Schwärmer, der sich mit Hilfe von Wimpern schwimmend fortbewegt. Aus den Wimpern entsteht die Strudeleinrichtung zur Nahrungsaufnahme bei den erwachsenen festsitzenden Tieren.

■ Eine andere Art der Nahrungsaufnahme haben die Sauginfusorien entwickelt. Sie sind seßhafte Saugräuber, die ihre Opfer, meistens andere Wimpertiere, mit Saugtentakeln festhalten und durch ein Saugröhrchen aussaugen. Sie leben auf Flußkrebsen, Flohkrebsen und Waserrasseln, werden aber auch auf Wasserkäfern gefunden. Ihre Vermehrung erfolgt durch Ausbildung bewimperter Knospen, die sich vom Muttertier ablösen, sich mit einem Stiel auf einem Wirtstier festsetzen und dann die spezifischen Saugröhrchen ausbilden. Dr. Bö.

Nr. 289 / Seite 18 fränkischer Tag Donnerstag, 15. Dezember 1983

Bei Ostwind verschlechtert sich die Luft

Dennoch relativ saubere Luft in Bamberg – Dr. E. Unger referierte

Vor der Naturforschenden Gesellschaft sprach deren Vorsitzender Dr. E. Unger, Staatliches Forschungsinstitut für Geochemie, Bamberg, über das Thema „Schadstoffe in der Luft unter besonderer Berücksichtigung der Immissionssituation in Bamberg".

Dieses hochaktuelle Thema hatte bei zahlreichen Zuhörern Interesse erweckt, konnten sie doch aus erster Hand erfahren, wie hoch die Schadstoffbelastung der Luft in Bamberg gegenüber anderen Regionen der Bundesrepublik ist. Darüber hinaus stellte Dr. Unger anhand von Übersichten die Thematik der Schadstoffbelastung der Luft von der meßtechnischen Erfassung bis zu den bisher erkannten Auswirkungen vor.

Für die Region Bamberg konnte er die amtlichen Angaben durch eigene Werte ergänzen, die er mit der institutseigenen Meßstation in der Concordia bestimmt hat.

Die Begriffe Emission, der die Abgabe von Schadstoffen an die Umwelt bedeutet, und Immission, die Bezeichnung für die Einwirkung der Schadstoffe für die Umwelt, erläuterte Dr. Unger einleitend.

Für eine Reihe von Schadstoffen sind vom Gesetzgeber zulässige Immissionswerte in Mikrogramm pro Kubikmeter festgelegt worden. Die jährliche Emission der häufigsten Schadstoffe zeigte er mit einer Reihe eindrucksvoller Diagramme, wobei zwischen den Hauptemittenten-Gruppen Haushalt, Verkehr, Industrie und Kraftwerke unterschieden wird.

Während die meisten Schadstoffe in den letzten Jahren keine auffälligen Steigerungsraten aufweisen, konnte eine ständige Zunahme von Stickstoffoxiden, hauptsächlich verursacht durch die Emittentengruppe Verkehr, gemessen werden.

An welchen Meßstationen diese Werte ermittelt werden, zeigte der Referent an einer Reihe von Übersichtskarten. Hierbei muß zwischen Stationen, die der Länderhoheit unterliegen, und solchen des Umweltbundesamtes unterschieden werden. Der Station Deuselbach in der Eifel fällt dabei die Rolle einer sogenannten Reinluftstation für die Statistik zu. Die folgenden Übersichten gaben Aufschluß über die Belastung der Luft mit dem Schadstoff Schwefeldioxid.

Das Schwergewicht der Emission liegt nach wie vor im Ruhrgebiet, jedoch teilweise mit abnehmender Tendenz.

Die regionale Karte von Bayern weist die höchste Belastung im äußersten Nordosten auf. In diesem Zusammenhang wurden auch die Angaben der Meßstation Löwenbrücke in Bamberg vorgestellt.

Sie liegen allgemein niedrig, aber höher als in Deuselbach, nehmen jedoch bei Ostwindlage zu.

Abschließend wies Dr. Unger auf die spektakulärsten Folgen der Luftverschmutzung, wie Zerfall von Baudenkmälern, Bodenversauerung und Waldsterben, hin. Für das Waldsterben stellte er Modelle von vermuteten Schädigungsmechanismen vor, wobei er besonders auf die Möglichkeit der Schädigung durch Ozon hinwies. Dieses entsteht durch Einwirkung des Sonnenlichts auf Stickstoffoxide. Da eine überregionale Zunahme von Stickstoffoxiden in der Luft beobachtet werden kann, ist hier ein Zusammenhang mit dem Waldsterben auch in abgelegenen Gebieten erklärbar.

Dr. Bö.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: 58

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Gesellschaftsbericht für das Jahr 1983 VII-XXV