

aus der Lage der Basisschicht der Kreide gefolgert worden.

Aus den Oberflächenformen, d. h. den Rumpfflächen, konnte ich 1962 einen tektonischen Zusammenhang von Grundgebirge des Sauerlandes und Deckgebirge der Oberkreide des südlichen und südöstlichen Münsterlandes vermuten (Abb. 2). Rhythmische Gleichförmigkeit der Treppenstufen gaben mir diesen Hinweis. Diese Vermutung haben die neueren geologischen Befunde – Streichrichtungen sowohl der Störungen als auch die Klüfte – bestätigt.

Mit der feinstratigraphischen Aufnahme über größere Distanzen dank langer Beobachtungsreihen im fortschreitenden Abbau von Kalksteinbrüchen konnte SEIBERTZ „Unregelmäßigkeiten“ in der Schichtenfolge erkennen. Diese drücken sich in unterschiedlichen Schichtmächtigkeiten aus. Gleichzeitig bedeuten sie eine Abflachung der allgemeinen Schichtneigung. Dies wiederum – über längere Distanzen von 300 m reichend – kann zur Folge haben, daß die Oberfläche auf Grund der stellenweise söhligen liegenden „Sonderschichten“, an diese Struktur angelehnt, ebenfalls mehr oder weniger waagrecht verläuft. Damit kommt aber eine Flachform zustande, die bei einer nur auf Rumpfflächenkartierung ausgehende Forschung zu einer Fehldeutung führen könnte. 1962 habe ich solche Möglichkeiten ins Auge gefaßt. Unter dem Begriff der Pseudorumpffläche wollte ich sie zusammengefaßt wissen

(HEMPEL, 1962 b, S. 83–89). Allein, es fehlten damals die geologisch-paläontologischen Befunde, um tertiäre Formen solcher Art zu kennzeichnen. Diese liegen mit der SEIBERTZ'schen Studie nunmehr vor. Danach wird es sich lohnen, in einem eng begrenzten Bereich echte Rumpfflächen von möglichen strukturbedingten Formen zu trennen. Damit könnte meine geomorphologische Karte des Haarstranges als Rumpftreppe möglicherweise korrigiert werden müssen.

Literatur

- HEMPEL, L.: Das Großrelief am Südrand der Westfälischen Bucht und im Nordsauerland. Beiträge zur Physiogeographie III. – Spieker. Landeskundliche Beiträge und Berichte. 12, Münster, 1962 a.
- : Pleistozäne Pseudorumpfflächen und echte Rumpfflächen am Haarstrang bei Salzkotten. – N. Jb. Geol. Paläont., Mh., 83–89, 1 Abb. Stuttgart, 1962 b.
- SEIBERTZ, E.: Litho-, Bio-, Ökostratigraphie, Sedimentologie und Tektonik im Soester Grünsand. – Geol. Jb., A 40: 61–113, 19 Abb., 2 Taf.; Hannover, 1977.
- SPEETZEN, E., EL-ARNAUTI, A. und KAEVER, M.: Beitrag zur Stratigraphie und Paläogeographie der Kreide-Basischichten am SE-Rand der Westfälischen Kreidemulde (NW-Deutschland). – N. Jb. Geol. Paläont., Abh., 145, 1 Karte. 1974.

SYMPOSIUM ON TROPICAL BOTANY, UNIVERSITY OF AARHUS, 10.–12. AUGUST 1978

Aus Anlaß ihres 50jährigen Bestehens (11. September 1978) unterstützt die Universität Aarhus eine Reihe wissenschaftlicher Symposien, überläßt aber bewußt die Initiative zur Gestaltung den einzelnen Instituten. Eine im Februar 1978 herausgegebene Broschüre unterrichtet über 31 solcher wissenschaftlicher Veranstaltungen, die in der Zeit vom April bis November 1978 angesetzt sind. Leitgedanke ist, die internationale Verflechtung als Grundlage aller wissenschaftlichen Arbeit und wissenschaftlichen Fortschritts herauszustellen und durch die Symposien zu fördern.

Das Botanische Institut, das in dem Jubiläumsjahr der Universität auf sein 15jähriges Bestehen zurückblicken kann, ist als eines der ersten der Aufforderung der Universität gefolgt: mit einem ‚Symposium on Tropical Botany‘ vom 10.–12. August 1978. Das Institut konnte dabei auf bestehende, weitverzweigte internationale Beziehungen zurückgreifen, die sich aus zwei langfristigen Schwerpunkten entwickelt haben: den Floren von Thailand und von Ecuador, die zugleich das im Vordergrund stehende Interesse an der tropischen Pflanzenwelt bezeugen.

Die seit langem bestehenden Beziehungen zwischen Dänemark und Thailand sind bekannt (vgl. dazu z. B. CREDNER, W.: Siam, das Land der Tai. Stuttgart 1935 (Neudruck Osnabrück 1966)); im speziellen Falle sind sie verkörpert durch Professor KAI LARSEN, Direktor des Botanischen Instituts der Universität Aarhus, der seit 1958 in der botanischen und vegetationskundlichen Erforschung Thailands engagiert ist (zunächst von

Kopenhagen aus) – er trägt nach der Gründung des – zweiten dänischen – Botanischen Institutes in Aarhus, 1963, mit dem Institut in Kopenhagen die Arbeit an der Flora in Thailand. Den Erfolg der 15jährigen Aufbauarbeit in Aarhus bewies das Symposium, das auch die Möglichkeit bot, den botanischen Gesamtapparat – Institut, Herbarium, Botanischer Garten, Gewächshäuser etc. – kennenzulernen.

Das Symposium ging über eine nur Fachbotaniker interessierende Thematik hinaus. Die besondere Anziehungskraft lag darin, daß Vegetation und Flora als zentrales Phänomen tropischer Länder verstanden wurden. Unter diesem Gesichtspunkt wurde über den unaufhörlichen Rückgang der natürlichen Vegetation berichtet; in dieser sieht der Systematiker in erster Linie seine Arbeitsobjekte, so daß die Abnahme des eigentlichen Reservoirs die Bedrohung endgültigen Versiegens der Hauptquellen systematisch-botanischer Forschung bedeutet. Die Systematische Botanik, sonst eher als eine esoterische Teildisziplin angesehen, weitgehend aus dem normalen Institutsbetrieb verdrängt, heute überwiegend nur noch in den „Elfenbeintürmen“ der eigentlichen botanischen Sammlungen angesiedelt und dort natürlich von Mangel an Personal und Mitteln beengt, fand hier, aus der Initiative eines jüngeren Instituts heraus, zu einem gegenwartsbezogenen Symposium zusammen, das Akzente zu setzen verstand.

Das Grundproblem stellte J. P. M. BRENAN, Kew, am Beispiel Afrikas heraus: ‚Flora and Vegetation of Tropical Africa – Today and Tomorrow‘. In der Folge

war der erste Tag dem tropischen Asien gewidmet mit Beiträgen aus Indien (M. M. BHANDARI, Jodhpur; R. S. RAO, Waltair; A. V. SHARMA, Calcutta), Malesia (C. KALKMAN, Leiden), Indochina (J. E. VIDAL, Paris) und über die Dipterocarpaceen (P. ASHTON, Aberdeen). Den Abschluß bildete der Vortrag des gastgebenden Institutsdirektors K. LARSEN mit einem informativen Überblick über Geschichte, gegenwärtigen Stand und Aussichten der weiteren Entwicklung der Flora von Thailand.

Der zweite Tag galt ausschließlich der Neotropis, an dessen Anfang der Vortrag von G. HARLING, Göteborg, über die Vegetationstypen von Ecuador stand, gefolgt von J. CUATRECASAS, Washington, über die Wuchsformen der Espeletien in den Anden und VAN DER HAMMEN über Geschichte von Flora, Vegetation und Klima der Ostkordillere von Columbien; von den übrigen Beiträgen dieses Tages sei noch insbesondere auf den Vortrag von I. A. STEYERMARK, Caracas, über ‚Plant Refuge and Dispersal Centers in Venezuela, their relict and endemic element‘ hingewiesen, sowie auf B. ØLLGARD's (Aarhus) Beitrag über die Bärlappgewächse in Ecuador (‚habits and habitats‘).

Das Programm des dritten Tages wurde durch R. FOSBERG, Washington, eingeleitet mit ‚Concepts and Present Status in Tropical Floristic Botany with special attention to Tropical Islands‘; dieses Referat nahm das von BRENAN eingangs behandelte Thema für die tropischen Inseln auf; FOSBERG, als weltweit anerkannter Sachverständiger auf diesem Gebiet, stellte Beispiele zum gegenwärtigen Stand der Erforschung der Inseln dem, auch für die botanische Arbeit notwendigen, öffentlichen Interesse gegenüber. R. A. HOWARD (Cambridge, Mass.) führte die Inselthematik

weiter am Beispiel der Vegetation der Inseln in der Karibischen See, A. L. STOFFERS, Utrecht, mit der Darstellung der Vegetation der Insel Curaçao. In größerer und natürlich, wie nicht anders zu erwarten, spekulativere Zusammenhänge führte P. RAVEN (St. Louis) mit Überlegungen zu ‚Plate Tectonics and Southern Hemisphere Biogeography‘.

Dieser notwendig kurze Bericht soll auf ein Symposium hinweisen, das, vorbildlich organisiert und straff durchgeführt, in drei Tagen ein konzentriertes Programm zu Fragestellungen der tropischen Botanik, Flora und Vegetation vorführte. Die Schwerpunkte lagen, wie es dem besonderen Interesse des einladenden Institutes entsprach, im tropischen Asien und im tropischen Südamerika (Anden). Ein besonderes Verdienst ist darin zu sehen, daß bewußt die systematische, floristische Botanik zum Ausgangspunkt genommen wurde, auf die Bedrohung der natürlichen Vegetation und damit den Landschaftshaushalt in den Tropen hinzuweisen, davon ausgehend, daß die Vegetation der zusammenfassende Indikator der Umweltverhältnisse und damit Kenntnis der Vegetation, was nicht zuletzt Kenntnis der die Vegetation zusammensetzenden Einzelpflanzen bedeutet, Grundvoraussetzung für vernünftige Planungsvorstellungen ist.

Für die, die nicht den Vorzug hatten, an diesem Symposium teilnehmen zu können (100 Teilnehmer), das für die Geographie der Tropenländer als höchst anregend bezeichnet werden muß, sei darauf hingewiesen, daß die Beiträge in einem Sammelband vom Botanischen Institut der Universität Aarhus herausgegeben werden; mit dem Erscheinen wird gegen Ende des Jahres 1978 gerechnet. ULRICH SCHWEINFURTH

HISTORISCH-GEOGRAPHISCHE GRUNDTHESEN FÜR DIE STADT GEOGRAPHISCHE FORSCHUNG IN JAPAN

MARTIN SCHWIND

Man sollte erwarten, daß die von der Natur so stark begünstigte Hinwendung zum Meer und die Ausstattung des Archipels mit zahlreichen, von der japanischen Fischerei genutzten Buchten zur Gründung auch von Seehäfen und Seestädten schon in früherer Zeit geradezu herausgefordert hätte. Von den gegenwärtig (1975) 175 Großstädten haben nur 7 einen wesentlichen Impuls aus geschichtlich zurückliegenden Handels- und Fischereifunktionen erfahren. Es sind Nagasaki, Fukuoka (Hakata), Shimonoseki, Kōbe (Hyōgo), Ōsaka, Sakai und in schwächerer Form auch Tōkyō (Edo). Die menschenreiche Industrieregion des Tokai und Sanyōdō ist zwar zusätzlich durch eine Reihe von Fischereihäfen von Rang ausgezeichnet, einen entscheidenden Entwicklungsimpuls für die Entstehung einer bedeutenden Stadt hat es jedoch vom Meer aus für diese Orte bis zum Ende der Tokugawazeit so gut wie nicht gegeben. Lage, Funktion und Größe der Städte wurden seit dem 8. Jahrhundert bis zum Jahre 1886 von anderen Motiven bestimmt, als man sie herkömmlich für das „meerverbundene Land“ sehen zu müssen glaubte. Erst die Landöffnung hat den Durchbruch für

eine volle Inwertsetzung der Insularität erbracht. Seither gilt es – und dies ganz besonders gegenwärtig – Veränderungen im Strukturgefüge des Landes vorzunehmen. Für die Beurteilung dieser Situation sind die folgenden historisch-geographischen Thesen von grundsätzlicher Bedeutung.

1. Die zeitlich ersten Städte Japans waren die kaiserlichen Residenzen Heijōkyō (Nara), Nagaoka (784 Baubeginn, 794 verlassen, seither verfallen) und Heiankyō (Kyōto). Sie hatten keinen unmittelbaren Bezug zum Meer; sie waren vom Typ einer nach geomantischen Vorstellungen angelegten Stadt als Zentrum einer Ebene oder Beckenlandschaft. Die Konzeption der Stadtpläne läßt darauf schließen, daß die führenden Kräfte der Zeit, allen voran die Mitglieder des Tennohauses, von Umweltvorstellungen kontinentalchinesischer Herkunft erfüllt gewesen waren. Die Stadtanlage symbolisierte den Staat als theokratische Monarchie. Unter sorgfältiger Beachtung geomantischer Notwendigkeiten mußte der Tenno-Palast in seiner doppelten Eigenschaft als Sitz der religiösen und