

Universität Hohenheim
Institut für Pflanzenproduktion in den Tropen und Subtropen
Fachgebiet Weidewirtschaft und Futterbau in den Tropen und Subtropen
Prof. Dr. R. Schultze-Kraft

**Erhaltung der Biodiversität von nativen Wildleguminosen des
paraguayischen Chaco**

**Mit einer kritischen Revision der Literatur über das Sammelgebiet –
den Chaco boreal von Paraguay**

Diplomarbeit

von Rudolf Utzschneider, Murnau

Januar, 1998

Agrarbiologie (Diplom)

Diese Arbeit wurde aus Mitteln der Eiselen-Stiftung, Ulm, und der Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ), Eschborn, gefördert

7. Zusammenfassung

Das Untersuchungsgebiet dieser Arbeit, der Chaco boreal von Paraguay, ist Teil des Gran Chaco. Dieser ist eine ausgedehnte Aufschüttungsebene im Zentrum Südamerikas und gehört zu den Staaten Argentinien, Paraguay, Bolivien und Brasilien. Der Chaco boreal ist der nördliche Teil dieser Ebene, der in zwei Bereiche eingeteilt wird, den trockenen Chaco seco, in dem die Flüsse nur sporadisch Wasser führen, und weiter östlich den Chaco húmedo, in dem die wenigen Flüsse ganzjährig Wasser führen.

Das Klima des Chaco boreal ist geprägt von einer ausgeprägten Regenzeit während des Sommers und einer ausgeprägten Trockenzeit im Winter. Entlang eines Gradienten von SO nach NW steigen die Temperaturen. Gleichzeitig sinken die Niederschläge in derselben Richtung.

Der Chaco ist geologisch ein epikontinentaler Trog, der nach einer Absenkung mit Sedimenten aufgeschüttet wurde. Die Sedimente erreichen dabei Dicken bis zu 3000 m und stammen aus den Anden. Die oberste Schicht und damit die jüngsten Ablagerungen sind sehr feinkörnige Sedimente und bestehen aus Tonen, Lößlehm, Lehm und Feinsanden. Der Sandanteil nimmt von West nach Ost ab, der Tonanteil in der gleichen Richtung zu.

Der Rio Pilcomayo, der aus den Anden kommt, führt sehr große Mengen an Sediment mit sich. Durch das extrem geringe Gefälle von 2,3 m pro Kilometer wird das Flußbett immer wieder durch die mitgeführten Sedimente verstopft. Dadurch wandern die Flußtäler ständig flußaufwärts und es kommt zur Bildung von Trockentälern, den Kämpfen. Diese Kämpfe sind durch ihren Savannencharakter leicht erkennbar.

Die Böden des Chaco boreal sind nach ihrer Korngrößenzusammensetzung in zwei Hauptgruppen zu unterscheiden. Je nach Boden werden die Standorte von unterschiedlichen Vegetationen bedeckt. Auf sehr tonreichen Böden wächst die zonale Vegetation des Chaco boreal, der Quebrachal. Es handelt sich hierbei um einen

laubabwerfenden, xeromorphen Dornbuschwald. Im Chaco húmedo wachsen auf Überschwemmungsflächen mit tonreichen Böden ausgedehnte Palmsavannen. Auf staunassen Böden, die regelmäßig überflutet sind und zwischenzeitlich wieder trocken stehen, hat sich ein reines Grasland ausgeprägt, die Wasserkämpe. Die Vegetation der sandigen Kämpe des zentralen Chaco boreal sind Savannen. Die Vegetation der Dünen im westlichen Chaco boreal wird ebenfalls von einer spärlichen Savannenvegetation gebildet.

Von besonderem Interesse für diese Arbeit war die krautige Leguminosenflora des Chaco boreal. Ziel der Arbeit war die Sammlung von Genmaterial (Samen) nativer Wildleguminosen, wobei v.a. Pflanzen mit einem Potential als Futterpflanzen gesammelt werden sollten.

Insgesamt konnten 211 Herkünfte von 43 Arten aus 24 Gattungen der Leguminosen gesammelt werden. Dabei entfielen 147 Herkünfte auf 33 Arten der **Papilionaceae**, 17 Herkünfte auf sechs Arten der **Caesalpiaceae** und 47 Herkünfte auf vier Arten der **Mimosaceae**. Mit 36 Herkünften konnte am meisten Genmaterial von *Desmanthus virgatus* gesammelt werden. Diese Art zeigte auch die größte Variabilität der besiedelten Standorte. Zusätzlich zu dem gesammelten Genmaterial wurden von sieben Arten Rhizobien gesammelt. Die Samen wurden an die Genbank des CSIRO nach Brisbane/Australien gesendet, die Rhizobien an das CIAT in Cali/Kolumbien.

Neben der Sammlung von Genmaterial wurde das Vorkommen der Leguminosen mit Standortfaktoren verknüpft. Es zeigte sich, daß dabei die Bodentextur von zentraler Bedeutung ist. Auf sandreichen Böden wachsen deutlich mehr Leguminosen als auf tonreichen. Der Einfluß der Bodentextur ist dabei wichtiger als klimatische Bedingungen. In den sehr trockenen Dünen des westlichen Chaco boreal ist eine große Diversität an Leguminosen zu finden. Dagegen sind sie in den regenreichen Gebieten, in denen tonige Böden dominierend sind, sehr selten.

Als wichtiger Sonderstandort stellten sich Straßenrandzonen heraus. Leguminosen besiedeln die Straßenränder in Gebieten, in denen sie sonst nicht vorkommen. Vermutlich findet eine Migration der Leguminosen entlang der Straßen des Chaco boreal statt.