

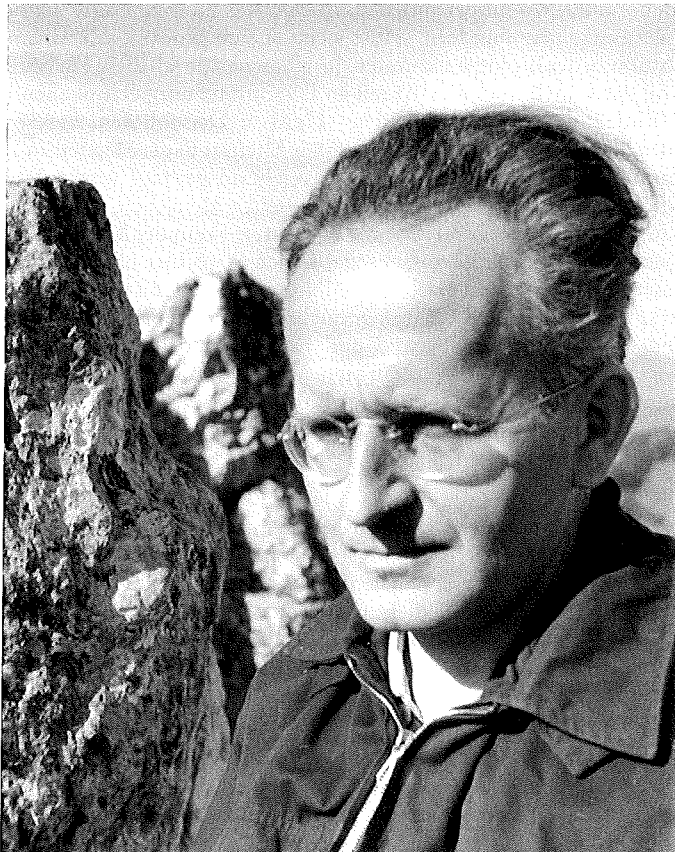
Prof. Dr. Karl Mägdefrau

8. Februar 1907 – 1. Februar 1999

Von A. Bresinsky, Regensburg

Unter der Herausforderung, die Felswände, Zinnen und Grate bieten, in der schwelgenden Pracht der Alpenflora mag sich Karl Mägdefrau als Bergsteiger und Botaniker am wohlsten gefühlt haben. Das Bild zu seinem Gedenken zeigt ihn in der Welt der Berge, während seiner Münchener Zeit, als noch recht jungen Mann. Auch in seiner späteren Wirkungsstätte Tübingen blieb er den Alpen stets verbunden.

Karl Mägdefrau war ein hervorragender Mensch, ein ausgezeichnete Wissenschaftler und allen an der Botanik Interessierten ein mitreißender Hochschullehrer. Mit seinem außeror-



K. Mägdefrau München

dentlich eindrucksvollen Kopf setzte er in seinem Auftreten weniger auf Bestechung durch äußere Brillanz seiner Erscheinung und Rede, sondern auf Überzeugung durch inhaltliches Gewicht dessen, was er mitzuteilen hatte. In seinen Schriften war sein Ausdruck außerordentlich lebendig und klar, war er kurz in seinen Sätzen, alles Überflüssige vermeidend und immer bestrebt, aus eigener Erfahrung und eigenem Studium der Gegenstände heraus das Mitgeteilte anschaulich werden zu lassen. Aus diesen Gaben gewannen auch seine Vorträge, die immer frei vorgetragen wurden, ihre Kraft und ihren unverwechselbaren Charakter. Von Natur aus eher still, feinsinnig, bescheiden und bisweilen auch in sich gekehrt, hat er es auf seinem Weg bis zur Berufung auf ein Extraordinariat für Botanik an der Universität München (1951) und dann auf ein Ordinariat in Tübingen (1960) vermutlich nicht immer leicht gehabt, sich gegenüber Kollegen durchzusetzen, denen es eher gegeben war, auch durch nach außen gerichtete blendende Intellektualität wissenschaftliches und persönliches Charisma auszustrahlen.

Was hat nun aber die damaligen Studenten, die späteren Hochschullehrer, seine Kollegen aus verschiedenen Teilgebieten der Wissenschaft, die zahlreichen Freunde, nicht zu letzt aus der Welt des Alpinismus, und alle übrigen Bekannten an Karl Mägdefrau so sehr fasziniert? Die Antwort darauf wird jeder in seiner Weise und aus eigenem Erleben heraus mit unterschiedlichen Akzenten zu geben versuchen, und dabei vermutlich doch nur einen Teil seiner reichen und wertvollen Persönlichkeit erfassen.

Als **Mensch** konnte Karl Mägdefrau für sich gefangen nehmen durch seine ausgesprochene Fähigkeit der persönlichen Zuwendung. Zu jener Zeit, als man in München bei Karl Mägdefrau studierte, begegnete man den Hochschullehrern als Autoritätspersonen mit respektvoller Scheu, vielfach auch mit einer gewissen (Ehr)-Furcht. Karl Mägdefrau ging von sich aus immer wieder auf die Studierenden zu, klopfte ihnen aufmunternd auf die Schulter und verpackte, was kritisiert werden mußte, wo immer möglich, in das, was zu loben oder anzuerkennen war. Jemanden herabzusetzen lag ihm fern, selbst wenn er sich genötigt sah, einem Studierenden vom weiteren Studium der Biologie abzuraten. Je näher man durch diese Haltung ermutigt Karl Mägdefrau kam, desto mehr nahm er Anteil an Person und am persönlichen Umfeld des so Begünstigten. Einladungen in sein gastliches Haus in Deisenhofen, das so sehr von der Harmonie seiner Ehe und der Persönlichkeit seiner Ehefrau Paula Mägdefrau als Mittelpunkt der großen Familie und als liebenswürdige Gastgeberin geprägt war, folgten bald. Diese persönliche Anteilnahme erstreckte sich auf nicht wenige Menschen, die den Lebensweg von Karl Mägdefrau gekreuzt haben und die ihm als Lehrer, Freunde, Mitmenschen und Anvertraute etwas bedeutet haben. Seine wissenschaftlichen Vorbilder hat er in der selben Weise, auch wenn sie weit vor seiner Zeit gelebt hatten, in seine Art der Zuwendung einbezogen. So hat er die Werke der großen Meister immer auch vor dem Hintergrund ihrer persönlichen Lebensumstände gewürdigt. Sein Freund und Kollege, der Tübinger Pflanzenphysiologe Erwin Bünning lobte an Karl Mägdefrau den Mangel an Streitlust und die Bereitschaft, jederman ohne Ansehen von Stand und Rang als gleichwertigen Gesprächspartner zu akzeptieren und freundschaftlich mit ihm zu verkehren. Die äußerst seltene Ehrung durch einen Fackelzug der Tübinger Studenten anlässlich seines 60. Geburtstages zeigt, daß diese Haltung dankbar anerkannt wurde.

Der **Alpinist** Karl Mägdefrau war ein ausgezeichnete Kletterer, der auch an Erstbegehungen teilgenommen hat. Für uns Studenten und sicherlich auch unter seinen Bergkameraden war sein Ruf als „kletternder Professor“ legendär. Noch als 76jähriger hat er mit seinem damals 24jährigen jüngsten Sohn Helmut Mägdefrau das Totenkirchl im Karwendel (Merzbacherweg) anlässlich des 100jährigen Jubiläums der Erstbesteigung dieses Felsmassivs durchklettert. Humorvoll sagte er, sie seien bei dieser Tour zusammengenommen 100 Jahre alt gewesen. Seine Kondition als durchtrainierter Sportler und sein hohes Marschtempo bei botanischen Exkursionen in den Alpen stellte für weniger Geübte bisweilen eine Herausforderung dar, deren Bestehen durch äußerst interessante Ausführungen zu Pflanzen und ihrer Umwelt an ausgesetzten Orten belohnt wurde.

Die Qualitäten von Karl Mägdefrau als **Hochschullehrer** wurden auf mannigfaltige Weise immer wieder unter Beweis gestellt, nicht zuletzt durch außerordentlich interessante und

vielseitige Auswahl der Themen und Unterrichtsgegenstände. Auf den Exkursionen lag ihm das Herunterbeten unzähliger Pflanzennamen fern, auch wenn er auf Fragen bereitwillig Auskunft gab und Arten aus den unterschiedlichsten Pflanzengruppen benennen konnte. Seine Exkursionen beschränkten sich somit nicht auf die Vermittlung einer blanken, von jeder weiteren Information abgekoppelten Artenkenntnis, so wichtig diese für den einen oder anderen Spezialisten bei Exkursionsangeboten anderer Hochschullehrer auch gewesen sein mag. Didaktisches Ziel seiner Exkursionen war vielmehr die Darlegung der Zusammenhänge zwischen den Pflanzen und den am Standort herrschenden Umweltbedingungen. Solche oder andere Anpassungserscheinungen von Pflanzen zu vermitteln, wie z.B. aus dem Bereich der Bestäubungsökologie, war ihm wichtig. Auf diese Weise war der Ertrag der Exkursionen für die meisten Studierenden überschaubar und hinsichtlich des Lehrinhaltes außerordentlich ansprechend. Die Vielfalt der Exkursionsthemen wird durch das in Tübingen entstandene Angebot einer Führung durch verschiedene Blumenläden der Stadt zur Winterzeit (hervorgegangen aus einer Anregung seiner Assistenten) bestens beleuchtet. Ein Erlebnis ganz besonderer Art war seine Systematik-Vorlesung in München, und zwar besonders durch das zu den einzelnen Pflanzengruppen gezeigte Demonstrationmaterial. Leider kann heutzutage diese Form einer eigene Anschauungen vermittelnden Systematik-Vorlesung wohl weitgehend als ausgestorbenes Genre gelten. Auf einer Ausstellungsfäche von etwa 15 Meter Tischlänge im großen Hörsaal in Nymphenburg (München), wurden, z. T. zweireihig, in Mikroskopen Präparate von Mikroorganismen oder Schnitte durch Organe gezeigt, nicht selten auch Dünnschliffe fossilen Materials, dazu Herbariumbelege, Frischmaterial aus Garten und Gewächshaus, Fossilien, Abbildungen sowie besonders wichtige Literatur. An der Wand hingen künstlerisch und sachlich hervorragend gestaltete Unterrichtstafeln in großer Zahl, deren Konzeption nicht selten auf Karl Mägdefrau zurückging. Dies alles war gleichsam der Anschauung fördernde Rahmen eines ebenso ansprechenden Vortrages, der durch mit leichter Hand an der Tafel entworfene Zeichnungen ergänzt wurde. Natürlich waren manche Studierende überfordert durch die Vielfalt des Gebotenen, aber die Interessierten hatten reichen Gewinn, und es lohnte sich, eine solch anspruchsvolle Vorlesung zweimal zu hören und sich dabei auf verschiedene Aspekte des Gebotenen zu konzentrieren. Der mit der Aufstellung der Exponate betraute Vorlesungsassistent (wie es dem Verfasser vergönnt war) hatte dann nochmals die Möglichkeit, seine Kenntnisse bei der Erfüllung seiner Aufgabe des Herbeischaffens und beim Arrangement des Materials nach den vorgegebenen genauen Anweisungen zu vertiefen. In Tübingen hat Karl Mägdefrau durch Einbindung der Ökologie diese Vorlesung zur Speziellen Botanik fortentwickelt und damit eine gelungene Synthese von pflanzlicher Vielfalt, Stammesgeschichte und Anpassung an Lebensumstände bewerkstelligt.

Die Leistungen von Karl Mägdefrau als Hochschullehrer waren eng verknüpft mit seinen Qualitäten als **Wissenschaftler**. Im Grunde genommen waren bei ihm Forschung und Lehre so sehr miteinander verflochten, daß seine Lehrveranstaltungen stets auch gegründet waren auf eigenes Forschen und wissenschaftliches Arbeiten zum Lehrgegenstand.

Bis zu seiner Emeritierung war das Hauptarbeitsgebiet von Karl Mägdefrau die **Paläobotanik**, wobei ihn besonders die Lebensbedingungen fossiler Pflanzen interessierten. Er und seine Schüler haben innerhalb dieses Arbeitsgebietes zahlreiche wichtige Beiträge geliefert. Die Kenntnisse über die Pflanzenwelt der Vorzeit sind in dem auch heute noch empfehlenswerten und wundervollen Buch „Paläobiologie der Pflanzen“ zusammengefaßt, das in vier Auflagen erschienen ist. In diesem Buch zeichnet er in 19 Kapiteln ein lebendiges und anschauliches Bild der Pflanzenwelt der Vorzeit von ebensovielen Fundstellen, von denen er 17 aus eigener Anschauung und eigenem Studium kannte. Die Würdigung von Forschern und ihren Leistungen, stets ein Anliegen von Karl Mägdefrau, findet sichtbaren Ausdruck in ihren Bildnissen und in der Darstellung ihrer Beiträge. Diese biographischen Informationen werden als Einleitung zum jeweiligen Kapitel vorangestellt, zu dem die so gewürdigten Forscher mit ihren Arbeiten grundlegende Kenntnisse beigetragen hatten. Seine auf dem Studium unzähliger Einzelstücke beruhende Rekonstruktion des baumartig wachsenden Farnwäxses *Pleuro-meia sternbergii* aus dem Buntsandstein Frankens ist bis heute gültiges Wissen geblieben. Diese Untersuchungen lieferten zusammen mit den Studien an *Nathorstiana arborea* aus der

Unterkreide von Quedlinburg wesentliche Bausteine zur Rekonstruktion einer erdgeschichtlichen Entwicklungsreihe innerhalb der Bärlappgewächse. Zu Recht würdigt Detlef Mader in seinen umfangreichen Werken zur Flora der Trias Karl Mägdefrau als Pionier und Vorbild der geologischen und paläobotanischen Analyse des Buntsandsteins in Thüringen. Seine umfangreiche Separatensammlung zur Paläontologie (4000 Nummern) und seine Fossiliensammlung hat Karl Mägdefrau der Staatssammlung und dem Universitätsinstitut für Paläontologie und Historische Geologie in München geschenkt.

Mit seinen paläobotanischen Forschungen und seiner profunden Kenntnis verschiedener Organismengruppen hängt sein ausgesprochenes Interesse an der **Stammesgeschichte der Pflanzen** zusammen. Er hat zu diesem Thema verschiedene Beiträge verfaßt, die vielfach mit Erkenntnissen aus der Paläobotanik verflochten waren.

Als Bearbeiter des Abschnittes „Niedere Pflanzen“ im bekannten **Strasburgerschen Lehrbuch der Botanik** für Hochschulen hat er sein Wissen und seine vielfach auf eigene Anschauungen beruhenden Erfahrungen in das Buch einbringen können, ebenso wie dies stets in seinen Vorlesungen der Fall war. Die Leistung von Karl Mägdefrau für das genannte Lehrbuch besteht darin, daß er, geschult durch ein Praktikum bei Karl von Goebel in München, entwicklungsgeschichtliche Zusammenhänge dargestellt und, begünstigt durch sein eigenes Forschen, besonders auch paläobotanische Fakten berücksichtigt hat. Den Abbildungen hat er große Bedeutung zugemessen. So entstanden zahlreiche neue Einzelabbildungen und Abbildungsgruppen, die vielfach auf seinen eigenen zeichnerischen Analysen beruhen. Aufgrund eines hervorragenden räumlichen Vorstellungsvermögens entwickelte er von verschiedenen Pflanzenstrukturen (Querschnitt durch das Blättchen eines Moores; Querschnitt durch das Rhizom des Adlerfarns etc.) seine bekannten dreidimensionalen Blockdarstellungen. Diese gehen vielfach bereits auf seine Bücher „Bau und Leben der Obstbäume“ (1949) sowie „Botanik“ (Winters Studienführer; 1951) zurück. Solche nunmehr schon klassischen Blockdarstellungen werden zur Illustration von Strukturen und Organen nicht nur innerhalb des Abschnittes „Niedere Pflanzen“, sondern auch im Teil „Morphologie und Anatomie der Pflanzen“ im Strasburger ebenso wie in mehreren anderen Botanikbüchern verwendet (z. B. Querschnitt durch das Holz eines Nadel- und Laubbaumes sowie durch das Laubblatt). Sie können als zeitlos gültig angesehen werden und bleiben mit dem Namen Mägdefrau verbunden.

Seine Darstellung der Niederen Pflanzen im Strasburger ist besonders hinsichtlich der Darlegung der Entwicklungsgeschichte so hervorragend und auch in jetziger Zeit noch so weitgehend gültig, daß sein Nachfolger als Bearbeiter des entsprechenden Abschnittes keine Veranlassung sah, den ursprünglichen Text des Buches in diesen auch vom Umfang her gewichtigen Aspekten zu ändern. Der Abschnitt Niedere Pflanzen ist im aktuellen Strasburger in weiten Teilen das Werk von Karl Mägdefrau geblieben. Gleiches gilt für viele Abbildungen und Abbildungsgruppen innerhalb dieses Teiles des Lehrbuchs. Trotz des beachtlichen Erfolges, den er mit dieser seiner Darstellung der Niederen Pflanzen in einem so bedeutenden Lehrbuch zweifellos beanspruchen konnte, hat er es dennoch bedauert, sich dieser Aufgabe gestellt zu haben. Im Rückblick auf sein Leben schien es ihm, als ob es lohnender gewesen wäre, wenn er sich einer Gesamtdarstellung der Ökologie der Moose gewidmet hätte.

In der Tat galt seine Vorliebe von Beginn an den **Moosen**. Das umfangreiche Moosherbarium von Karl Mägdefrau stellt eine bedeutende und hervorragend präparierte Sammlung von Moosen aus den verschiedensten Teilen der Welt dar. Er hat sie der Botanischen Staatssammlung in München übergeben. In seiner Habilitationsschrift hat er grundlegende Erkenntnisse zur kapillaren und zur inneren Wasserleitung der Gametophyten und Sporophyten verschiedener Moose in ihren jeweiligen Anteilen an der gesamten Wasserleitung dargestellt. An diese Arbeit sollten sich weitere Studien zu verschiedenen Fragen der Bryologie anschließen, u.a. zur Rolle der Moosdecke im Wasserhaushalt des Waldes, zur Charakteristik der Moosvegetation kanarischer Lorbeerwälder und zu ihrer Interpretation als Tertiärrelikte, über die Lebensformen der Laubmoose sowie über die Moosvegetation der Wälder und Páramos Venezuelas und Kolumbiens.

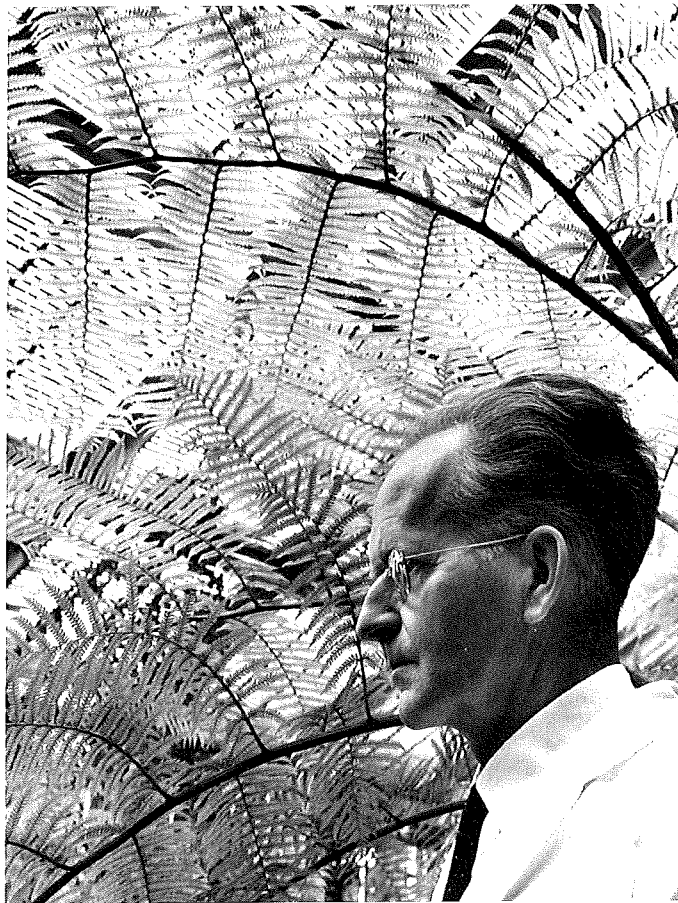
Die letztgenannte Arbeit ist die Frucht von zwei **Reisen** nach Südamerika, von denen die gemeinsam mit Volkmar Vareschi unternommene **Alexander-Humboldt-Gedächtnis-Expe-**

dition besonders reichen Gewinn an Erfahrungen, Erlebnissen und wissenschaftlichen Ergebnissen brachte. Vareschi hat die 1600 km lange Flußreise auf den Flüssen Orinoko, Casiquiare und Rio Negro, im Boot unter ähnlichen Bedingungen wie sie seinerzeit Humboldt zu meistern hatte, eindrucksvoll in seinem Buch „Geschichtslose Ufer“ (1959; Verlag F. Bruckmann, München) beschrieben. Ein Aufsatz über Verlauf und Ergebnisse der Reise aus der Hand von Mägdefrau (Vierteljahresschr. Naturf. Ges. Zürich 105; 1960) vervollständigt, was Vareschi einem breiteren Leserkreis geschildert hat. Außer seinen beiden expeditionsartigen Reisen nach Südamerika und Reisen auf die Kanaren, hat Karl Mägdefrau auch botanische Reisen nach Afrika und Ceylon unternommen. Wenn es Karl Mägdefrau immer wieder in die Tropen zog, wenn er meinte, daß jeder Botaniker mindestens einmal auch die Tropen aus eigener Anschauung kennenlernen sollte, dann war das natürlich gut begründet und entsprang zudem einer Sehnsucht, die schon in früher Jugend bei der Lektüre von Darwins „Reise eines Naturforschers“ und Schimpers „Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage“ sowie durch die Vorlesungen Theodor Herzogs in Jena geweckt worden war.

Der respektvolle Umgang Karl Mägdefraus mit den Leistungen vorangegangener Botaniker ist die Grundlage für seine besonders hervorzuhebende „Geschichte der Botanik“ mit dem Untertitel „Leben und Leistung großer Forscher“ (1973, 2. Auflage 1992), die er als Emeritus in Deisenhofen abgeschlossen hat. Auch dieses Buch entstand aus einer Vorlesung, die erstmals 1957 in München unter dem Titel „Geschichte der Botanik in Lebensbildern großer Forscher“ angeboten, und dann sowohl in München als auch in Tübingen wiederholt wurde. Besonders in diesem Buch wird die Anteilnahme so offenkundig sichtbar, die Karl Mägdefrau an Menschen nehmen konnte. Das mit großer Kenntnis und Hingabe geschriebene Buch gefällt in seiner Ausstattung, seinem lebendigen Stil, seiner auf das Wesentliche gerichteten Kürze und Geschlossenheit. Es würdigt nicht nur die Fortschritte in der Botanik bis etwa zum Beginn dieses Jahrhunderts sondern auch die Personen, auf deren Leistungen diese beruhen. Es mag wohl kein besseres Erinnerungsstück an Karl Mägdefrau geben als gerade dieses wundervolle Buch, dessen zweite Auflage der Autor in seinem 85. Lebensjahr – welche enorme und respektgebietende Leistung – auf den Weg gebracht hat. Mit seinem Interesse an der Geschichte seines Faches hängt auch zusammen, daß wohl auf seine Anregung hin im Strasburgerschen Lehrbuch eine Zeittabelle mit den wichtigsten Entdeckungen in der Botanik vorangestellt werden konnte, die nunmehr von Auflage zu Auflage fortgeschrieben und aktualisiert wird. Karl Mägdefrau sah sich gerne und zu Recht als Sproß einer geistigen Ahnenreihe von Doktorvätern: Linné – Schreber – v. Martius – Sendtner – Radlkofer – Renner – Mägdefrau: den Nachfolgenden möge bewußt bleiben, daß sie auf den Leistungen der vorausgegangenen Generationen aufbauen können.

Karl Mägdefrau hat seine wertvolle Sammlung von Büchern, Schriften und Bildern (Ikonomothek) zur Geschichte der Botanik der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft vermacht. In der Zeitschrift jener Gesellschaft (Hoppea 60: 741–754, 1999) ist ein Verzeichnis seiner wissenschaftlichen Abhandlungen und Bücher, sowie eine Aufstellung der unter seiner Anleitung entstandenen 27 Dissertationen zu unterschiedlichsten Themen, und eine Liste der ihn würdigenden Beiträge und der nach ihm benannten Taxa veröffentlicht worden.

Die Leistungen von Karl Mägdefrau wären unvollständig gekennzeichnet, erwähnte man nicht sein Verdienst an der Konzeption und am Aufbau des neuen Botanischen Gartens in Tübingen. Der prächtige Garten umfaßt 10 Hektar Freianlagen und 2500 qm Gewächshausfläche. Gemäß den Vorstellungen von Karl Mägdefrau wurde die Bepflanzung sowohl des Gewächshauses als auch der Freilandanlagen nach ökologischen und geographischen Gesichtspunkten durchgeführt – lediglich das System war naturgemäß von dieser Leitlinie ausgenommen. So ist dann unter seinem prägenden Einfluß eine Anlage mit vielen eindrucksvollen Bereichen entstanden, von denen die verschiedenen geographisch-ökologischen Tropenabteilungen, aber auch die Paramos-Flora oder das Freilandareal mit der Vegetation der Schwäbischen Alb als glanzvolle Höhepunkte bezeichnet werden können. Mit dem Tübinger Garten hat sich Karl Mägdefrau ein bleibendes Denkmal gesetzt. Sein Interesse an Botanischen Gärten und damit auch sein Engagement für die in Tübingen sich ihm stellende Aufgabe gehen bereits auf die Kindheit zurück.



Prof. Dr. Karl Mägdefrau in seinem Tübinger Botanischen Garten

Karl Mägdefrau wurde am 8. Februar 1907 in einem Dorf nahe Jena geboren, wo sein Vater Grundschullehrer war. Später zog die Familie nach Jena, weil der Vater als Lehrer an die dortige Oberrealschule wechselte. Die Vorfahren von Karl Mägdefrau väterlicherseits waren Bauern, mütterlicherseits Forst- und Wildmeister. Im Dienste des Landesherren stehend, hatte der Urgroßvater auch mit Goethe zu tun, der ihn in seinen Tagebüchern erwähnt. Der Vater von Karl Mägdefrau ist 1917 im Ersten Weltkrieg gefallen. Fortan war die Mutter alleine für Erziehung und Förderung des 10jährigen Buben verantwortlich. Sie nahm sich dieser Aufgabe tapfer und geschickt an. Karl Mägdefrau hat es ihr immer zu danken gewußt. Er fand in seiner Mutter und in seiner Großmutter sowie besonders auch in seinen Lehrern großzügige Förderer seines schon sehr früh erwachenden Interesses an der Natur. Bereits der Gymnasiast setzte sich intensiv mit den Schriften Haeckels und Ostwalds auseinander, und er fand darin eine Wegweisung für seine eigene Weltanschauung. Zeitlebens blieb er an den Grundfragen der Stammesgeschichte der Organismen wie auch an der Rekonstruktion stammesgeschichtlicher Entwicklungen interessiert. Nach dem Abitur wurde er in die Studienstiftung des Deutschen Volkes aufgenommen, was ihm entsprechend seinen Neigungen ein Studium der Biologie an den Universitäten Jena und München (ein Semester bei Karl von Goebel) ermöglichte. Seine Promotion erfolgte unter Otto Renner in Jena mit einem pflanzenphysiologischen Thema zur Wasserdampfaufnahme der Pflanzen. Schon vorher hatte er einige Arbeiten verfaßt. Auf die Erstlingsarbeit, die ökologischen Gruppen im Botanischen Garten Jena, folgte bald sein geologischer Führer durch die Trias um Jena. Dieses Büchlein wurde bei

Gustav Fischer in Jena verlegt, und seit dieser Zeit sind die Verbindungen zu diesem Verlag, der die Paläobiologie, die Vegetationsbilder der Vorzeit, die Bearbeitung der Niederen Pflanzen im Strasburger, sowie seine Geschichte der Botanik verlegt hat, nicht mehr abgebrochen. Die Breite der Interessen Karl Mägdefraus an verschiedenen Themen von der Biologie bis zur Erdgeschichte wurden damals schon sichtbar. Seine Stationen in seiner akademischen Laufbahn waren zunächst die Universitäten Halle (1930–1932), Erlangen (1932–1942; 1935 Habilitation) und Straßburg (1942/43). Die akademische Laufbahn wurde von 1943 bis 1947 gewaltsam unterbrochen durch die Kriegs- und Nachkriegsjahre. In der Nachkriegszeit ließ sich Karl Mägdefrau in einer Gärtnerei in Dinkelsbühl zum Gartengehilfen (Gemüsebau) ausbilden, der weiterführende Weg zum Gartenmeister war zunächst geplant, jedoch wechselte er schon bald wieder zurück in den universitären Bereich, so daß derartige Pläne nicht weiter zu verfolgen waren.

Im Vergleich zu akademischen Laufbahnen in heutiger Zeit fällt auf, in welchen jungen Jahren die vorgesehenen Stufen bei vorhandener Begabung und Zielstrebigkeit erreicht werden konnten. Karl Mägdefrau war 23 Jahre jung als er promoviert wurde und erst 28 Jahre als er sich habilitierte. Seine Paläobotanik, deren Qualität und Erfolg sich in vier Auflagen bestätigt hat, brachte er als 35jähriger junger Dozent der Erlanger Universität heraus. Demgegenüber ist es in heutiger Zeit sicherlich eine Fehlentwicklung, wenn der akademische Nachwuchs erst zwischen dem 32. und 34. Lebensjahr promoviert wird, und man sich meist nicht vor 40 habilitiert, um im günstigsten Fall erst dann eine selbstständige akademische Laufbahn antreten zu können. Ein unsinniges Zeitopfer – und angesichts der akuten Lebensbedrohung für viele Menschen jener Zeit nicht nur das – wurde aber der Generation eines Karl Mägdefrau durch die Kriegsjahre in sehr einschneidender Weise abverlangt. Vor dem Hintergrund der kriegsbedingten Ereignisse und miserabler Lebensbedingungen in der unmittelbaren Nachkriegszeit ist es leicht vorstellbar, wie schmerzlich dieser Eingriff in die Lebensplanung eines jungen Menschen gewesen sein muß. Karl Mägdefrau hat dies, obwohl insgesamt weniger betroffen als andere, und die sich daraus ergebenden Verstrickungen nie ganz zu verwinden vermocht. Erst in der weiteren Nachkriegszeit konnte sich der Wunsch einer stetig aufsteigenden Universitätslaufbahn auch für Karl Mägdefrau, in München (1948–1951 am Forstbotanischen Institut; 1951–1960 am Botanischen Institut in Nymphenburg, bis 1956 als außerplanmäßiger Professor, seit 1956 als persönlicher Ordinarius) und in Tübingen (seit 1961 als Ordinarius und Direktor des Institutes für spezielle Botanik und Pharmakognosie sowie des neuen Botanischen Gartens), erfüllen.

Karl Mägdefrau ist durch Ehrenmitgliedschaften (u.a. Bayerische Botanische Gesellschaft, Regensburgische Botanische Gesellschaft, Deutsche Botanische Gesellschaft) sowie durch die Ernennung zum Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher (Leopoldina) vielfach geehrt worden.

Enttäuscht von den politisch programmierten Ereignissen der sechziger Jahre und den damit zusammenhängenden ihm ungunst erscheinenden Bedingungen an den Universitäten hat sich Karl Mägdefrau mit Vollendung seines 65. Lebensjahres 1972 vorzeitig emeritieren lassen, um weitere wissenschaftliche Vorhaben, wieder zurückgekehrt in sein idyllisches Deisenhofener Heim bei München, nunmehr frei von beruflichen Verpflichtungen, verwirklichen zu können. Bis zu seinem 85. Lebensjahr blieb er außerordentlich aktiv, ehe Schicksalsschläge innerhalb eines Jahres, nämlich der Tod seines Sohnes Dieter und kurz darauf seiner Ehefrau Paula, sowie gesundheitliche Probleme ihn zwangen, sich mehr und mehr zurückzuziehen. Auf sein Leben zurückschauend hat Karl Mägdefrau die erste Hälfte mit den beiden Weltkriegen als bewegt und unruhig, die zweite Hälfte als geordnet und ruhig, jedoch belastet durch eine Umweltzerstörung von zuvor unbekanntem Ausmaß, gekennzeichnet. Mit tiefer Sorge, die er in seinen letzten Berufsjahren zunehmend auch seinen Studenten mitgeteilt hatte, verfolgte Karl Mägdefrau die globale Umweltproblematik.

Die Befreiung von den Belastungen des Alltags, die er in schwindelnden Höhen der Wände und der Gipfel in den Bergen, entfernt vom Getriebe und vom Tun der Menschen, und doch so nah unserer Erde, zu Lebzeiten gefunden hatte, ist ihm nun für immer gewährt. Seine Ruhestätte hat er im fränkischen Dinkelsbühl gefunden.