

# Aus der Geschichte des Obernach-Tals

*Ausgewähltes zusammengestellt von Prof. Dr. Jost Knauss, Betriebsleiter der Versuchsanstalt Obernach von 1961 bis 2000*

## Inhaltsübersicht

1. Sommer 1943
2. Zukunft braucht Herkunft
3. Historisch - Prähistorisch (der Walchengau 763 n. Chr.)
4. Das Obernachtal, eine besondere Landschaft in den bayerischen Alpen
5. Die historischen Namen des Tals
6. 1948: die „Mola Manuaria“ vom Eisenstall
7. Die runden Geburtstage der VAO (Oskar v. Miller - Institut)
8. Besondere Großmodelle am Institut
9. Auch ein Museum im Tal
10. Elefanten im Obernachtal
11. Gebirgsjäger in der Versuchsanstalt
12. Der Oskar v. Miller - Gedenkstein

## 1 Sommer 1943

Im Sommer 1943 versäumten ein 8-jähriger Knabe und sein 36 Jahre alter Vater nach einer Wanderung in Wallgau den letzten Bus nach Kochel am See. Die beiden mussten sich zu Fuß auf den Weg machen. Beim Durchwandern des Obernachtals trieb sie die Neugier in das eigentlich verschlossene Gelände des Forschungsinstituts für Wasserbau und Wasserkraft. Der Knabe staunte über die riesigen Beton- und Wasserflächen, die dort zu sehen waren. Wie er später erfuhr, blickte er damals auf wasserbauliche Modelle der Elbe bei Dresden und der Nordsee rund um die Felseninsel Helgoland. Der Bub ahnte natürlich nicht, dass er 18 Jahre später Betriebsleiter der Versuchsanstalt Obernach werden sollte, und dass er dieses Amt 39 Jahre wahrnehmen durfte. Die beiden Wanderer wurden nach dem Verlassen des Instituts in Einsiedl am Walchensee von einem Bekannten aus Kochel im Auto mit nach Hause genommen. Für den Knaben ist die Wanderung durch das Tal der Obernach die letzte Erinnerung an seinen Vater, der im Januar 1944 in Russland als Soldat sein Leben ließ.

## 2 Zukunft braucht Herkunft

Professor Fritz Hartung, der mich im Sommer 1961 nach Obernach schickte, lehrte mich die Achtung und das Interesse an Geschichtlichem. Die Versuchsanstalt war zu diesem Zeitpunkt 31 Jahre in Betrieb und blickte auf ein Gründungsdatum von vor 35 Jahren zurück. Über das erste Vierteljahrhundert des Instituts liegt seit 2007 ein ausführlicher Bericht vor, verfasst vom Elektroniker der VAO und Heimatforscher Peter Schwarz, zusammen mit dem damaligen Chef von Lehrstuhl und Versuchsanstalt, Professor Theodor Strobl. Die Darstellungen zur Gründung und den ersten Jahren des Instituts sind im 112. Bericht der 1962 geschaffenen Veröffentli-

chungsreihe des Instituts festgehalten. Inzwischen ist die Berichtsserie auf beachtliche 133 Nummern angewachsen.

Die beiden Autoren der jüngsten Schrift zur Geschichte der VAO folgten, wie alle älteren historischen Betrachtungen, dem bekannten Motto: „**Zukunft braucht Herkunft**“, also aus der Reflektion des Vergangenen die Grundlage für das Neue zu schaffen. Ich habe mich dementsprechend von Anfang an auf die Geschichte des Instituts besonnen und daraus Begeisterung und Ausdauer für 39 Jahre Arbeit in Oberrach bezogen. Relativ spät, in den letzten Jahren meiner Dienstzeit, wurde mir klar, dass man einen speziellen Ort, hier die Versuchsanstalt, nicht aus seiner Umgebung herausgelöst betrachten kann, sondern dass diese mit einbezogen gehört. Im Ruhestand habe ich mich dann vertieft mit der Geschichte des Oberrachals beschäftigt. Über die Ergebnisse dieser Beschäftigung möchte ich hier auszugsweise berichten.

### **3 Historisch - Prähistorisch (der Walchengau 763 n. Chr.)**

In der Geschichtsschreibung ist es hierzulande üblich, zwischen historischer und prähistorischer Zeit zu unterscheiden, wobei das Datum für die Bereichsgrenze aus der Vorlage von Urkunden mit der ältesten schriftlichen Erwähnung der betrachteten Örtlichkeit gewonnen wird. Wallgau, unser Tagungsort, sowie das zugehörige Oberrachal, der sogenannte Walchengau bis hinunter zum Walchensee, kann hierbei auf eine vergleichsweise besonders lange historische Zeit zurückblicken, nämlich bis heute auf 1253 Jahre. Gemessen an dieser Zahl nehmen sich die 90 Jahre der Versuchsanstalt als relativ bescheiden aus. Das Grenzdatum hier ist das Jahr 763 n.Chr. Zur Erklärung der Namen Walchengau und Walchensee sei folgendes angeführt: Sprachlich sind Walchen- oder Walen Namen (die Fremden, die Welschen) nur aus der Sicht von Nichtromanen zu erklären, die die bestehenden Siedlungen der anderen, der Romanen, im Gegensatz zu den eigenen Siedlungsgründungen so benannten. Walchen Siedlungsnamen gelten deshalb als sicheres Indiz für das Mit- und Nebeneinander einer noch ansässigen spätrömischen Bevölkerung und den neu hinzugekommenen germanischen Volksgruppen. Im Falle Wallgau ist das besonders deutlich, weil zwischen dem offiziellen Abzug der römischen Besatzer im Jahr 488 und der ersten schriftlichen Nennung des Namens „Walchengau“ im Jahr 763 weniger als drei Jahrhunderte liegen. Das ist eine einmalige Gegebenheit im Vergleich mit anderen bekannten Walchenorten im Voralpenraum.

Im Jahr 2013 haben im hier betrachteten Raum die Gemeinden Wallgau, Schlehdorf und Sindelsdorf in besonderen Feierlichkeiten der Tatsache gedacht, dass sie vor 1250 Jahren zum ersten Mal urkundlich erwähnt wurden, und zwar in der sogenannten Gründungsurkunde für das Kloster Scharnitz - Schlehdorf aus dem Jahr 763, abgefasst am 29. Juni (Abb.1). Alle drei Orte sind älter, ein früheres Gründungsdatum jedoch nicht greifbar, so dass die Feier der Erstnennung historisch durchaus akzeptabel ist.

In der Gründungsurkunde für Kirche und Kloster auf dem Kirchenfeld in Klais in der „Einsamkeit des Scharnitzwaldes“ werden die zugesagten Zuwendungen an Gütern aufgelistet. Bezüglich Wallgau heißt es dort: „*Dazu kommt in gleicher Weise der abseits gelegene Gau (pagus desertus) den wir Walchengau nennen (uualho-goi) mit dem unten liegenden See (cum lacu subiacente) und dem Fischfang (piscatione) und der unterhalb fließende Isar (isura) in eben der Gegend die sie bei den vorgenannten Gütern (villas) berührt*“. Letzteres betrifft den Isarschnitt bei Wallgau wie Bereiche bei München, speziell in Giesing. In der einschlägigen Literatur ist die Deutung des Wortes „desertus“ umstritten, was sowohl „verlassen, leer, unbewohnt“

heißen kann, aber auch „einsam oder abseits gelegen“. Der „unten liegende See“ ist der damals namenlose Walchensee.

Der Walchengau erstreckte sich von der Isar bei Wallgau durch das Obernachtal hindurch zum Walchensee, speziell bis zur Halbinsel Zwergern. Dies kann man der zweitältesten Urkunde zum Namen Wallgau entnehmen, die hier kurz anzusprechen ist, nämlich der ältesten Grenzbeschreibung des Klosterlandes Benediktbeuern, die sehr wahrscheinlich aus dem Jahr 788 stammt. Hier interessiert besonders: *„ac deinde in campum medium Walagowa, atque inde recto cursu in Panchsteta“*, zu deutsch: *„von dort (der Isar) in das in der Mitte gelegene Feld (mit Namen) Walgau, und von dort weiter den geraden Weg nach Panchsteta“*. Das „medium campum“ könnte das Isarfeld bei Wallgau sein, aber auch das nach Norden anschließende Obernachtal. Panchsteta ist der alte Name von Zwergen.

#### **4 Das Obernachtal, eine besondere Landschaft in den bayerischen Alpen**

Das schmale, gut 5 km lange Tal zwischen dem Walchensee bei Einsiedl und Wallgau an der Isar war von alters her ein wichtiger Durchgangsort von Nord nach Süd und umgekehrt. Es lag im Zentrum des romanischen Walchengaus. Mit dem Bau der alten Kesselbergstraße und dem Ausbau der Landstraße von Urfeld über Wallgau und Krün nach Mittenwald im Jahr 1492 wurde die kürzeste Verbindung von Altbayern nach Tirol geschaffen. Den günstigsten Weg haben viele berühmte Reisende genutzt, so z.B. Johann Wolfgang v. Goethe am 7. Sept. 1786 auf seiner Reise nach Italien. Einen Saumpfad durch das Obernachtal hat es wohl zu allen Zeiten menschlicher Anwesenheit in diesem Teil der Alpen gegeben. Die Römer waren den Kelten und Räter gefolgt, bevor die Bajuwaren von der Gegend Besitz ergriffen. Früher wurde nur gegangen und geritten, später dann auch gefahren. Der Straßenbau im Jahr 1492 markiert in diesem Teil Bayerns den Übergang vom Mittelalter zur Neuzeit.

Den Westrand des Tals bildet das Estergebirge mit dem Simetsberg im Norden und dem Mitterberg im Süden. Auf der Ostseite liegen die Isarberge mit dem Altlachberg im Norden, dem Markkopf in der Mitte und dem Wallgauer Fahrenberg im Süden. Im Norden schaut der Herzogstand über den Griesberg ins Tal hinein. Den südlichen Talschluss bildet ein Felsriegel knapp oberhalb des Sachensees.

Die hoch liegenden Moose werden seit dem Mittelalter als Weiden genutzt, sowie auch der ganze Talgrund. Die Viehhaltung war früher wichtiger als die Holzgewinnung. Es wurde jeder Grashalm benötigt, jedes Blatt Laubstreu. Waldungen waren nur wertvoll, wenn sie in Talnähe lagen und leicht erreichbar waren. Der naturgegebene Reichtum des Obernachtals bestand in Wald und Weide, vielleicht aber auch in einem Vorkommen von eisenerzhaltigem Gestein. Vor dem 20.Jh. war das Tal Bauernland und Transitstrecke.

Um den Besitz und die Nutzung der Aue wurde viel gestritten. Wenn man den Katzenkopf auf der Halbinsel Zwergern als nördliche Begrenzung des Obernachtals hinzunimmt, war das Gebiet vor der Säkularisation 1803 unter vier geistliche Herrschaften aufgeteilt, auf die Klöster Benediktbeuern, Schlehdorf und Ettal, sowie auf die Grafschaft Werdenfels für das Hochstift Freising. Die Grenzen wurden immer wieder verschoben. Trieb- und Weiderechte, sowie Holzrechte mussten oft eingeklagt werden. Die Grenzen wurden in Marchungsprotokollen beschrieben und mit Marchzeichen vor Ort kenntlich gemacht. So muss eine Geschichte des Tals aus diesbezüglichen Dokumenten und Untersuchungen im Gelände gewonnen werden.

In den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts trat eine weitreichende Änderung der Verhältnisse im Oberrachtal ein. Aus dem Bauernland wurde ein Technologieland. Zunächst wurde Isarwasser durch das Tal in den Walchensee geleitet. Neben dem Landweg entstand ein Wasserweg. Danach wurde mit dem Bau der Versuchsanstalt für Wasserbau ein besonderer Zweig der modernen Technik ins Tal geholt. Mit der Inbetriebnahme der Versuchsanlagen 1930 begann das damals größte Wasserbaulaboratorium der Welt seine Arbeit. Der Erfolg der wissenschaftlichen Arbeiten des Forschungsinstituts machte das Oberrachtal in Fachkreisen weltbekannt. In der Mitte der „Wallensee Au“ am „Laubbach“ war auf dem Gelände des ehemaligen „Eisenstalls“ eine wissenschaftliche Einrichtung entstanden, die heute zur Technischen Universität München gehört.

In den heutigen topographischen Karten hat das lang gestreckt, relativ schmale Tal zwischen Einsiedl am Walchensee und Wallgau an der Oberen Isar keinen eigenen Namen. Die hier gewählte Bezeichnung „Oberrachtal“ nimmt Bezug auf den Namen des natürlichen Hauptgewässers im Talgrund, der schon sehr alt ist. Die Oberracht wird von einigen Nebenbächen gespeist (Abb.2). Im Jahr 1538 trug das Tal einen Namen, der später vergessen wurde, nämlich die „Wallenseeau“.

Zu den oben vorgestellten alten Urkunden kommen hier einige weitere hinzu, die mit Angaben zu einigen besonderen Örtlichkeiten das historische Bild des Tals beleben. In einer Gesamtbeurteilung aller wichtigen Informationen können unklare Ortsangaben mit größerer Wahrscheinlichkeit erschlossen werden. So machen jüngere Aussagen ältere verständlich, zum Beispiel die Bezeichnung „Au“. Wichtig ist auch, dass man die Wanderung von Flurnamen über alle Zeiten hinweg in Betracht zieht, hier speziell von Süd nach Nord. Ein besonders deutliches Beispiel ist der Flurname „Eisenstall“, der nach Aussage der Urkunden von 1459, 1529 u. 1716 eindeutig das Gelände der heutigen Versuchsanstalt für Wasserbau bezeichnet hat. Dort ist er verschwunden und an den südlichen Ortsausgang von Walchensee in den „Eisenstallwinkel“ gewandert. Ebenso ist es wohl der „Au am Laubbach - Ouva in Loubinsbac“ ergangen, deren Name in der heutigen „Lobisau“ gleich neben dem Eisenstallwinkel erscheint. Die „Rigl gehn Walgau“ der Grenzbeschreibung von 1538, der sogenannte Wallgauer Berg oder das Joch oberhalb des Sachensees, tritt im „Steinriegel“ über Einsiedl als Name wieder auf. Der Altnamen „Hohenmösern“ ist vom einstigen Standort am Markkopf auf dem Isarberg zum ehemals „Obermoos“ genannten Weideplatz hinter dem Steinriegel gewandert.

Im Rückblick auf das schon Vorgetragene und mit Hinweis auf die folgenden Ausführungen sei hier zur Übersicht eine Liste der historischen Namen des Oberrachtals vorgestellt (Abb.3):

1. 763: der verlassene oder abseits gelegene Bezirk
2. 788: das in der Mitte gelegene Feld
3. 1121: die Au am Laubbach
4. 1295: das Winkelfeld und das Krummtal, sowie das Pfarreich
5. 1459: das Moos beim Eisenstall (1529, 1716)
6. 1538: die Wallensee Au

Ein besonders wichtiger Ort ist die „Walgower Furtte“ von 1295 bzw. die „Pruglets - Lain“, der heutige Markgraben, der Grenzbeschreibung von 1538 in der Mitte des Tals.

## 5 Die historischen Namen des Tals

In den alten Urkunden ist der fortlaufende Text in Latein, der damaligen Amtssprache, abgefasst. Die Eigennamen werden in Althochdeutsch, später in Mittelhochdeutsch eingefügt. In neuhochdeutscher Sprache, allerdings in einer altertümlichen Form, wird erst ab dem 15. Jahrhundert geschrieben.

Der drittälteste Name des Oberrachtals ist einer Mitteilung aus dem Jahr 1121 zu entnehmen. Dort heißt es kurz: „Ouva in Lobinsbac circa lacum Walinhinse divitur“, übersetzt „Die geteilte Au am Laubbach nahe am Walchensee“. Politisch geteilt wird das Tal, einst wie heute, durch den sogenannte Markgraben am südlichen Ende der Versuchsanstalt. Der südliche Teil des Tales gehörte früher zur Grafschaft Werdenfels, heute zum Landkreis Garmisch - Partenkirchen, ebenso wie unten der westliche Grund neben der Oberracht, der ehemals dem Kloster Ettal unterstand (Abb.4). Der östliche Teil, einschließlich des Geländes der heutigen Versuchsanstalt, wurde juristisch vom Kloster Benediktbeuern verwaltet. Dort, im breitesten Teil des Tals, hatte auch das Kloster Schlehdorf Nutzungsansprüche in Form von Weiderechten für seine Untertanen auf der Halbinsel Zwergern. Heute gehört das Institut zur Gemeinde Jachenau und damit zum Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen.

Auf die schwierig zu deutenden und zu lokalisierenden Bezeichnungen des Tals in einem Gerichtsprotokoll aus dem Jahr 1295, Winkelfeld, Krummtal und Pfarreich, will ich hier nicht näher eingehen. Besonders wichtig ist in dieser Urkunde allerdings die erstmalige Erwähnung eines Weges von Wallgau zum Walchensee, der sogenannte Seesteig.

Der Flurname „Eisenstall“ als eindeutige, einstige Bezeichnung des Geländes der heutigen Versuchsanstalt für Wasserbau erscheint dreimal in alten Urkunden, zuerst 1459, dann nochmals 1529 und später 1716. In dem Namen (Stall gleich Stätte, ein Burgstall ist die Stätte einer Burg) klingt etwas sehr Bedeutsames an, nämlich das mutmaßlich einstige Vorkommen erzhaltigen Gesteins und dessen Verarbeitung. Im erhaltenen Namen des nahen „Erzgrabens“ (Abb.5) findet man für diese Vermutung eine gewisse Bestätigung.

In einer Urkunde aus dem Jahr 1460 wird von einer alten Grube im Walgau und von der Wiederaufnahme älterer Arbeiten gesprochen. In der Karte von 1813, der sogenannten Uraufnahme des Landes Bayern, ist auf dem Gelände der VAO der Name „Walgau“ eingetragen.

Der letzte hier vorzustellende historische Name des Oberrachtals steht in einer Grenzbeschreibung zwischen den Klöstern Ettal, Schlehdorf und Benediktbeuern aus dem Jahr 1538. Er lautet „Wallensee Au“ und bezeichnet speziell den südlichen Teil des Tals einschließlich des Institutsgeländes. Die alte Grenze geht von dort über die „Rigl“, den Wallauer Berg am Sachensee, bis in die Isar hinunter und dann weiter flussabwärts zum Falckenberg (Abb.6).

## 6 1948: die „Mola Manuaria“ vom Eisenstall

Die Versuchsanstalt Oberracht bietet auch Prähistorisches. Bei Aushubarbeiten wurden im Jahr 1948 im mittleren Teil des Institutsgeländes, in der Nähe der Straße und schräg visavis von der Mündung des Erzgrabens in die Oberracht, der obere Teil einer Handmühle gefunden. Das archäologische Fundstück lag in 2,5m Tiefe unter der heutigen Geländeoberfläche, umgeben von lehmigem Kies. Die hohe Überschüttung mit Bachgeschiebe deutet auf ein hohes Alter des Steins. Es könnte sich um den Läufer einer römischen „Mola Manuaria“ handeln, den die abziehenden Romanen Ende des 5. Jahrhunderts zurückgelassen haben (Abb.7). Der Stein ist

aus grobkörnigem Granit gefertigt, der in der näheren Umgebung in Steinbrüchen nicht vorkommt. Seine Abmessungen sind typisch römisch, z.B. der Durchmesser von 39cm. Ungewöhnlich ist nur der flache Anstellwinkel, der das Getreide möglichst lange hielt und besonders fein ausmalte. Es waren aber sicher mehrere Mahlgänge erforderlich.

Die drehbaren Handmühlen bestanden aus einem Bodenstein mit konvexer Oberseite und einem Oberstein oder Läufer mit konkaver Unterseite. Die aufeinander gefügten Flächen bewirkten, dass die Steine zentriert zusammenwirkten und dass die Körner durch die Schwerkraft vom Einfüllloch in der Mitte zwischen die Steine und dann nach außen glitten. Der Oberstein mit einer schalenförmig eingetieften Einfüllöffnung für das Korn wurde um einem mit eingeschmolzenem Blei befestigten Zentrierstift aus Eisen gedreht. Die Bewegung wurde mit einem hölzernen Handgriff ausgeführt, der am Rand des Läufers in einem Loch im Stein eingelassen war.

In einem Lageplan des Institutsgeländes aus dem Jahr 1926 vor dem Bau der Versuchsanlagen ist der Fundort des Steins eingetragen (Abb.8). Der hinzugefügte Höhenschnitt verdeutlicht die enorme Überdeckung des Steins durch die Sedimente aus der Oberrach und dem Markgraben, die in ihrer Höhe an murenartige Geschiebeeinstöße denken lassen. Die heute nur noch in geringen Resten erhaltene steile Sedimentationsfront im untersten Teil des Geländes könnte als Bestätigung dieser Vermutung angesehen werden.

## **7 Die runden Geburtstage der VAO (Oskar v. Miller - Institut)**

In den 90 Jahren ihres Bestehens hielten 3 Dachorganisationen ihre Hand schützend über die Versuchsanstalt: 25 Jahre lang die Kaiser Wilhelm Gesellschaft (1926-1951), danach 11 Jahre die Oberste Baubehörde Bayerns (1951/52-1961/62) und seit nunmehr 54 Jahren die Technische Universität München (1962 bis heute). Die runden Geburtstage der Versuchsanstalt, seit 1962 unter dem Namen Oskar v. Miller - Institut, wurden jeweils gebührend gefeiert, wobei sich die Festvorträge immer mit der fortschreitenden Geschichte der Forschungseinrichtung beschäftigten (Abb.9).

Eine 25 - Jahresfeier fand nicht statt, weil sich das damalige Forschungsinstitut 1951 in Auflösung befand. So konnte erstmals der heiligen Zahl 40 gedacht werden. Professor Fritz Hartung nahm im Jahr 1964 das von ihm so genannte Zeugungsdatum zum Anlass einer 40 - Jahr Feier. Im Jahr 1924 hatte Oskar v. Miller seine Idee zur Gründung der Versuchsanstalt öffentlich vorgestellt. Die Feier fand in einem besonders würdigen Rahmen statt, nämlich an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. In dieser wurde der langjährige Direktor des Forschungsinstituts für Wasserbau und Wasserkraft, Prof. Dr.-Ing. Otto Kirschmer, zum Ehrendoktor der Technischen Hochschule München ernannt. Für die 50 - Jahr Feier, 1976, wurde das Gründungsdatum des Forschungsinstituts gewählt. Das Jubiläum wurde in Wallgau im damaligen Haus des Gastes begangen. Im Rahmen der Feier wurde eine weitere Ehrenpromotion vorgenommen. Prof. Dr.-Ing. Emil Mosonyi, Chef des Theodor Rehbock - Flussbaulaboratoriums der Universität Karlsruhe, erhielt den Ehrendoktor der Technischen Universität München im Fachbereich Bauingenieur- und Vermessungswesen.

Die 60 - Jahr Feier unter Professor Dr.-Ing. Hans Blind wurde in bescheidenem und internem Rahmen an der Versuchsanstalt in Oberrach begangen.

Groß gefeiert wurden dann 2001 die 75 - Jahre des Instituts, wiederum in Wallgau im neuen Haus des Gastes. Prof. Dr.-Ing. Theodor Strobl, der damalige Direktor des Oskar v. Miller -

Instituts, stellte dabei die interessante Frage: „Ist die Versuchsanstalt Oberrach den Herausforderungen der nächsten 75 Jahre gewachsen?“ Heute kann man mit Blick auf die seither vergangenen 15 Jahre die Frage mit „Ja“ beantworten. Unsere 90 Jahr - Feier heute findet wieder in guter Tradition hier in Wallgau statt.

## 8 Besondere Großmodelle am Institut

Neunzig Jahre Entwicklung und Veränderung im konstruktiven Wasserbau und in den begleiteten physikalischen Grundlagen der Hydromechanik spiegeln sich auch im wasserbaulichen Versuchswesen. Die Absicht Oskar v. Millers mit der Gründung des Forschungslabors im Oberrachtal an der Isarüberleitung der Modellierung von Gewässern reichlich Wasser und viel Platz zur Verfügung zu stellen, hat sich zu allen Zeiten als Vorteil des ausgesuchten Standorts erwiesen. So ist die Reihe Oberracher Großmodelle zu einem Markenzeichen des Instituts geworden. Aus der Vielzahl dieser Objekte seien die folgenden hier exemplarisch herausgegriffen und kurz vorgestellt (Abb.10).

Es begann kurz nach der Inbetriebnahme der Versuchsanlagen mit der Modellierung des Gelben Flusses in China, dem weltweit ersten großen Modell mit beweglicher Sohle. Es folgten die beiden Elbemodelle mit ersten Versuchen zur Schifffahrt auf dem Fluss und zur Simulation von Hochwasserwellen in der Stadt Dresden, die durch den eventuellen Bruch eines oberstrom liegenden Wasserspeichers ausgelöst werden könnten. Der mit 8000m<sup>2</sup> bisher größte Modellversuch betraf die Nordsee im Umkreis der Insel Helgoland mit einer kriegsbedingten und letztlich sinnlosen Untersuchung eines angedachten U-Boot-Hafens. Diese angeordnete Einmischung eines in den Alpen gelegenen Instituts in den Küstenwasserbau blieb einmalig. Derartige Forschungen wurden danach sinnvollerweise von den seenahen Versuchsanstalten in Hamburg, Hannover und Braunschweig vorgenommen.

Nach der Übernahme des Instituts durch die Technische Hochschule bzw. Universität München wurde ein mit 600m bislang streckenlängstes und erstmals in einem verzerrten Maßstab wiedergegebenes Modell gebaut. Dargestellt wurde die Donau von Regensburg bis Straubing. Es sollte die Frage nach einer eventuell negativ zu beurteilenden Veränderung von Hochwasserwellen durch den geplanten Ausbau des Flusses mit Staustufen geklärt werden. Es war der erste Versuch, bei dem neben den physikalischen Untersuchungen auch numerische Verfahren getestet wurden. Aus den dabei gewonnenen Erkenntnissen entwickelte sich ein langjähriges Forschungsprojekt, das von der Deutschen Forschungsgesellschaft gefördert wurde, und dessen verschiedene Modelle wir „Akademische Gerinne“ nannten. Messung und Rechnung zum Thema „Instationäre Abflüsse in offenen Gerinnen“ liefen dabei gleichzeitig nebeneinander.

Mit dem nächsten Großmodell kam ein Thema aus der Gründerzeit nach Oberrach zurück, nämlich die Schifffahrt auf Flüssen, hier speziell die schwierigen Verhältnisse auf der Donau bei Straubing. Die zu erfüllenden Ähnlichkeitsbedingungen bei den Schiffsbewegungen setzten Grenzen bei der Verkleinerung im Modell. Es wurde wieder eine große Fläche des Institutsgeländes zur maßstabsgerechten Darstellung des Flussabschnitts benötigt. Mit dem Forschungsthema kamen wir allerdings in einen gewissen Gegensatz zur Bundesversuchsanstalt in Karlsruhe, den wir aber in einem regen Erfahrungsaustausch beseitigen konnten, besonders über die hier entwickelte hochmoderne und neuartige Messtechnik.

Die zunehmende Eintiefung der Unterläufe an den bayerischen Voralpenflüssen bescherte dem Institut ein weiteres Großmodell und eine neue Aufgabe, nämlich mit welchen konstruktiven Maßnahmen der Eintiefungstendenz begegnet werden kann. Für die Untere Isar wurden zwei

Lösungsmöglichkeiten entwickelt, ein Sohlstufenkonzept und/oder die Belegung der Flusssohle mit einem ökologisch wertvollen „offenen Deckwerk“. Letzteres wurde inzwischen in Großausführungen erfolgreich getestet. Offene Deckwerke zur Sohlenstabilisierung könnten auch mit der Forderung nach einem zeitgemäßen Flussbau durch Auflösung von starren Uferbefestigungen verbunden werden. Ein diesbezügliches Forschungsvorhaben führte noch vor der Jahrtausendwende unter dem Stichwort „Weiches Ufer“ zu einem weiteren flussbaulichen Großmodell, diesmal allerdings unabhängig von störenden Witterungseinflüssen, unter einem 100m langen und 8m breiten Foliendach, ein Novum in Obernach. Das generelle Fazit der Untersuchungen war, dass Rückbaumaßnahmen in begrenztem Umfang möglich sind, ihre Auswirkungen aber sorgfältig bedacht werden müssen.

Zur Zeit wird in der Folienhalle erneut ein großes Flussmodell betrieben, bei dem es um Geschiebeprobleme im Stauraum des Isarwehrs in Krün geht, also um einen Ort in engster Nachbarschaft zum Oskar v. Miller - Institut.

[Die im Vortrag gezeigten Bilder zu den angesprochenen Großmodellen werden hier nicht wiedergegeben. Sie sind den Institutsberichten Nr. 34 (1977- 50 Jahr - Feier) und Nr. 91 (2001- 75 Jahr - Feier) sowie der Nr. 76 (1995) und Nr. 112 (2007) zu entnehmen]

## **9 Auch ein Museum im Tal**

Im Obernachtal gibt es auch ein Museum, ein sogenanntes Turbinenmuseum. Und zwar an der Versuchsanstalt in Obernach. Im Jahr 1990 sollte das historische Ausleitungskraftwerk am Lech in Kinsau durch ein neues Flusskraftwerk ersetzt werden. Das Vorhaben durfte aber, neben anderem, nur verwirklicht werden, wenn die alte, denkmalgeschützte Maschinenanlage anderswo in einem Museum wieder aufgestellt würde. Aber wo? Es gab keinen geeigneten Ort. Professor Strobl ergriff diese günstige Gelegenheit und holte das Objekt nach Obernach und legte mit seiner Aufstellung in einem eigens errichteten Gebäude den Grundstock zu einem Museum für Wasserkraftmaschinen (Abb.11). Durch zahlreiche Spenden befreundeter Wasserkraftunternehmen kann jetzt eine Ausstellung der verschiedenen Arten von Turbinenrädern von Studenten und anderen Interessierten besichtigt werden: große und kleine Kaplan - Laufäder, Pelton- und Francis Räder, sogar das historische Kuriosum einer Zwillingstreistrahlurbine. Ergänzt wird die Ausstellung durch ein besonderes Schaustück aus dem Schiffsbau, ein von Steinschlag beschädigter Propeller eines Donauschiffs. Die Sammlung und erinnernde Zurschaustellung von Turbinenveteranen ist vielleicht ein Beispiel für das, was das gewählte Motto dieser Tagung besagen will: Wasserbau - nicht nur Bauen im Wasser.

## **10 Elefanten im Obernachtal**

Es gab im Jahr 1968 Elefanten in Obernach, keine hochkarätigen Industriebosse oder Politiker, nein, echte Elefanten. Sie wurden für eine Szene in einem Film benötigt und außerhalb der Dreharbeiten auf dem Gelände des Instituts stationiert. Zum Inhalt des Films: ein gefangener amerikanischer Soldat, der im Elefantenhaus im Tierpark Hellabrunn in München als Wärter angestellt war, kam auf die Idee zusammen mit einem seiner Tiere zu fliehen, und zwar wie weiland Hannibal über die Alpen nach Italien. Um seinen Verfolgern zu entgehen, musste er sich einmal unter einem Wasserfall verstecken. Zur Darstellung dieses Vorgangs wurde der große, übrigens künstliche, Wasserfall in der Isarüberleitung unterhalb des Sachensees am Wallgauer Berg ausersehen. Ein eigens errichteter Vorbau am Felsen des Falls erzeugte einen Wasserschleier, hinter dem sich der Flüchtling mit seinem Elefanten verstecken konnte. Den



Flüchtling spielte Richard Burton. Elisabeth Taylor, nicht am Filmprojekt beteiligt, wohnte derweil im Gasthof Post in Wallgau.

Elefanten sind offensichtliche gesellige Wesen. Der Filmdarsteller brauchte einen Partner, der im Zelt im Institut während der Dreharbeiten oben am Fall (Abb.12) auf seinen Kameraden warten musste. Die beiden mussten täglich im Institutsgelände bewegt werden. Eine Beschädigung unserer Modelle habe ich verhindert. Die Platzmiete erhielt ich bar auf die Hand und führte das eingenommene, nicht unerhebliche Geld, an der Amtskasse der TU vorbei, der Finanzierung des nächsten Sommerfestes und der Weihnachtsfeier zu.

## 11 Gebirgsjäger in der Versuchsanstalt

Noch eine Geschichte am Rande: eine Zeit lang bekamen wir, alle Jahre einmal, Besuch von Offizieren der Bundeswehr, Führer von Pioniereinheiten der Gebirgsjäger. Sie sollten bei einer Besichtigung der Versuchsanstalt und begleitenden Gesprächen, einiges über Wasserbau und Hydraulik lernen. Hergeschickt wurden sie vom kommandierenden General in Mittenwald. Einmal war der General selbst dabei. Er wollte wissen, wie und wo er am besten mit einer Fahrzeugkolonne, ohne oder mit nur geringen Verlusten, über Flüsse komme. Ich erklärte ihm zum wo, dass er nach einer Furt mit ebener Gewässersohle suchen soll, die er am ehesten im Wendepunkt zwischen zwei Gerinnekurven finden würde. Er fragte dann weiter, ob es ein einfaches, von seinen Soldaten leicht zu bedienendes Messgerät gäbe, mit dem die Fließgeschwindigkeit des zu querenden Gewässers bestimmt werden könne. Für die Fahrer der Fahrzeuge, die gegen die Strömung ankämpfen müssten, wäre eine hilfreiche Information äußerst wichtig. Falls es ein zweckdienliches Gerät nicht gebe, würde er uns für die Entwicklung einer geeigneten Messeinrichtung einen Forschungsauftrag erteilen. Ich versuchte ihm, anhand einer Erläuterung der Kontinuitätsbedingung der Hydromechanik darzustellen, was alles zu bestimmen sei, um zu einem brauchbaren Ergebnis zu kommen. Das schien dem General zu viel und zu kompliziert zu sein. Er brach unser Gespräch ab. Aus dem Forschungsauftrag wurde nichts.

Ein anderes Mal kam eine völlig durchnässte und unterkühlte Truppe von jungen Soldaten von einer winterlichen Überlebensübung in Iglus im Estergebirge vorbei. Sie baten mich, ob sie sich bei uns aufwärmen dürften. Ich ließ die Gebläseheizung in der Versuchshalle voll aufdrehen und Schnüre spannen, wo sie ihre nassen Sachen zum Trocknen aufhängen konnten. Der Führer der Ausbildungstruppe kam erst später und erteilte mir einen scharfen Verweis: ich hätte mich in unerlaubter Weise in seine Befehlsgewalt eingemischt und die Ausbildungsziele unterlaufen. Ich musste zugeben, dass ich nie gedient habe. Inzwischen waren die jungen Burschen erwärmt und ihre Sachen getrocknet, so dass wir uns auf einen friedlichen Abzug einigen konnten.

## 12 Der Oskar v. Miller - Gedenkstein

Im Juli 1933 wurde aus dem Finztal südwestlich von Wallgau ein 12 Tonnen schwerer eiszeitlicher Granitfindling auf einer floßähnlichen Trage nach Obernach geschleift. Dieses gewaltige Einzelstück aus dem fernen Hochgebirge war als Gedenkstein für Oskar v. Miller ausersehen. Der Stein trägt eine Bronzetafel mit dem Bild des Geehrten und der Inschrift „Dem Gründer und Förderer des Forschungsinstituts für Wasserbau und Wasserkraft“. Am 31. Juli 1933 erfolgte die feierliche Enthüllung und Weihe des Denkmals im Beisein des Geehrten (Abb.13), gerade noch rechtzeitig, denn Oskar v. Miller verstarb am 9. April 1934 im Alter von 79 Jahren. Sein Nachfolger als Vorstand des Deutschen Museums in München, Geheimrat Dr. Jonathan Zenneck, Professor für Physik an der TH München, formuliert in seinem Nachruf auf den Ver-

storbenen: „Ein Mann, der unserem Vaterland unendliche Dienste geleistet hat und der den Namen deutscher Technik und Wissenschaft in alle Länder der Erde getragen hat“. Nach der Übernahme der Versuchsanstalt durch die Technische Universität, wurde Oskar v. Miller ein weiteres Mal geehrt: das Institut erhielt den Namen seines Gründers.

Der durch bauliche Änderungen im Lauf der Zeit etwas ins Abseits geratene Gedenkstein wurde im Jahr 1980 in einer feierlichen Aktion und mit Hilfe einer Nachbildung des einstigen Transportmittels wieder ins rechte Licht gerückt. Vor Kurzem musste der Stein noch einmal versetzt werden. Er zielt nun, für jedermann sichtbar, den Eingang ins Bürogebäude.

Dem Werk von Professor Zenneck wurde 2006 auch mit der Errichtung eines Gedenksteins gedacht. Er war Gründer und Förderer der sogenannten Funkstation, der ersten deutschen Einrichtung für Ionosphärenforschung, am Nordfuß des Herzogstands in Altjoch nahe am Walchenseekraftwerk. Sie ging 1930, also im selben Jahr wie die Versuchsanstalt in Obernach, in Betrieb. Sie überlebte allerdings das Ende des Zweiten Weltkriegs nicht, denn die zur Nachrichtenübertragung entwickelte Kurzwellentechnik erwies sich als zukunftsreicher als die der am Herzogstand getesteten langen Wellen. In den Jahren von 1930 bis 1945 blickte der berühmte Berg auf zwei weltweit bekannte Versuchsstationen, heute nur noch auf eine.

Mit dieser Abschlussbemerkung möchte ich mich bei der derzeitigen Leitung des Oskar v. Miller - Instituts, die mir, im hohen Alter, noch einmal die Ehre und Gelegenheit gab, meiner ehemaligen Arbeitsstätte die gebührende Würdigung zu erweisen.

Kochel/Obernach im Frühsommer 2016

## **Literatur**

Die hier vorgetragenen Ausführungen zur Geschichte des Obernachts sind einer umfangreichen Darstellung im Mitteilungsheft des Vereins für Heimatgeschichte im Zweiseenland Kochel e.V., 2015 entnommen: „Vom Walchengau zu den Weilbergen - Annäherungen an die römische Vergangenheit des Zweiseelands am Herzogstand“, verfasst von Prof. Dr. Jost Knauss, Herzogstandweg 25, 82431 Kochel a. See

## **Anschrift des Verfassers**

Prof. Dr. Jost Knauss  
Herzogstandweg 25  
82431 Kochel a. See

*humiste*  
*de Rodon*  
*de Giffreimb*  
*de in Rodon*  
*de Pising*  
*de Pasing*  
*de Grefolung*  
*de Rotgün.*  
*Curtana*  
*de Althogoi*  
*de Sura*

humiste postionē meā similiter foras montes  
 in uilla steh dorf nuncupante & in hofahai  
 & in uilla quae dicitur sindolues dorf. Similitur  
 & in beisingar omnē terminū nr̄m ita in  
 augmentum iustitiae frugi adduxi in uilla  
 pasingar & grefolung adicente & postio  
 nē nr̄am in pago rotabgau uue in uilla  
 quae dicitur curtana iuxta fruen flumine  
 sic nuncupante ita ob consuetudine uilla  
 ita appellari nam & non parimodo pagum  
 de rosta quem uualhogoi appellamur cū  
 lacu subiacente & piscatione & infra  
 fluente usura ad ipsum locū quae ad tin  
 gere uidebatur om̄s p̄dictas uillas & in ea  
 nr̄ termino quicquid nob̄ in postionē eue  
 nerat tam liberis quā colonis & seruis  
 casar custer uumentis p̄codib; alpise m̄r  
 aquis earumq; decursib; molendinis  
 pratas pascua culturas testminos om̄s  
 cum utensiliis. fruum. & calippeum uasq;  
 & ligneorum ut quicquid iure possidere  
 uidebam sub ditione beati p̄tri aposto  
 lorū principis reliquis in p̄dictū locū  
 tradidi & transfundavi in communem  
 possessionē fratrum quibus commemorare  
 uiderentur. & ut ex eodem loco in con

Urkunde

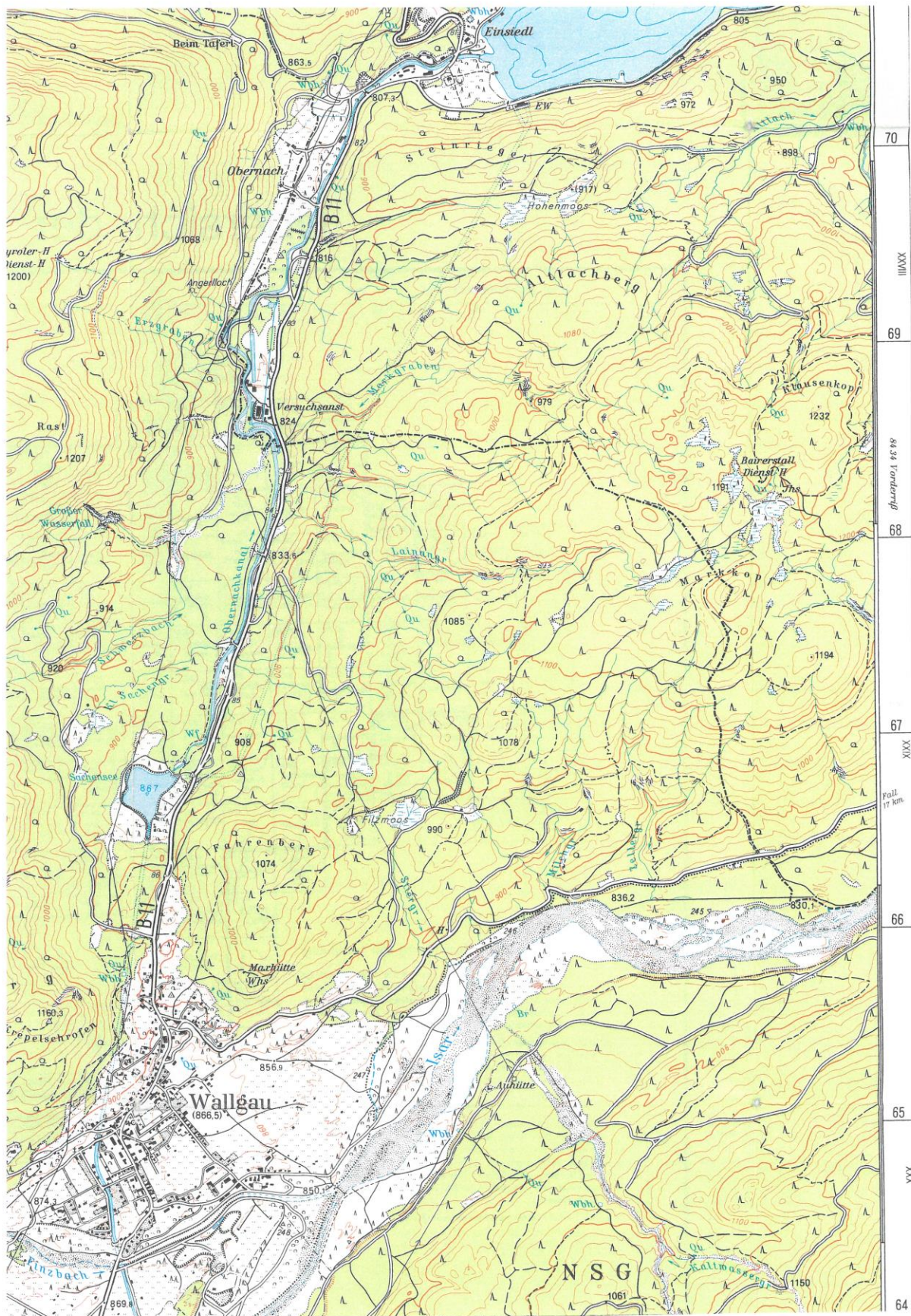


Abb. 2

## Das „Obernachtal“ in alten Urkunden (n.Chr.)

---

### **488:            offizieller Abzug der Römer**

763 : pagus desertus - der verlassene und abseits gelegene Bezirk

788 : medius campus - das in der Mitte gelegene Feld

1121: die geteilte Au am Laubbach

1295: das Winkelfeld und das Krummtal, das Pfarreich und die Wallgauer  
Furt am Seesteig

1332: Grenzort Markgraben (Prüggleins Lain)

1459: Das Moos beim Eisenstall (I)

1460: alte Gruben im Walgau

### **1492-1497: Bau der Straße von Kochel nach Walgau**

1529: Eisenstall (II)

1538: die Wallensee Au (Bruglets Lain, Rigl gehn Walgau)

1554: Grenzort Pruckles Lain

1668: Grenzort Priggles Lain

1716: Eisenstall (III), Brickles Lain

1765: neue Grenze neben der Obernach

### **1803:            Säkularisation**

1813: „Uraufnahme“ des Obernachtals - Walgau

1924: Inbetriebnahme der Isarüberleitung

1930: Inbetriebnahme der Versuchsanstalt

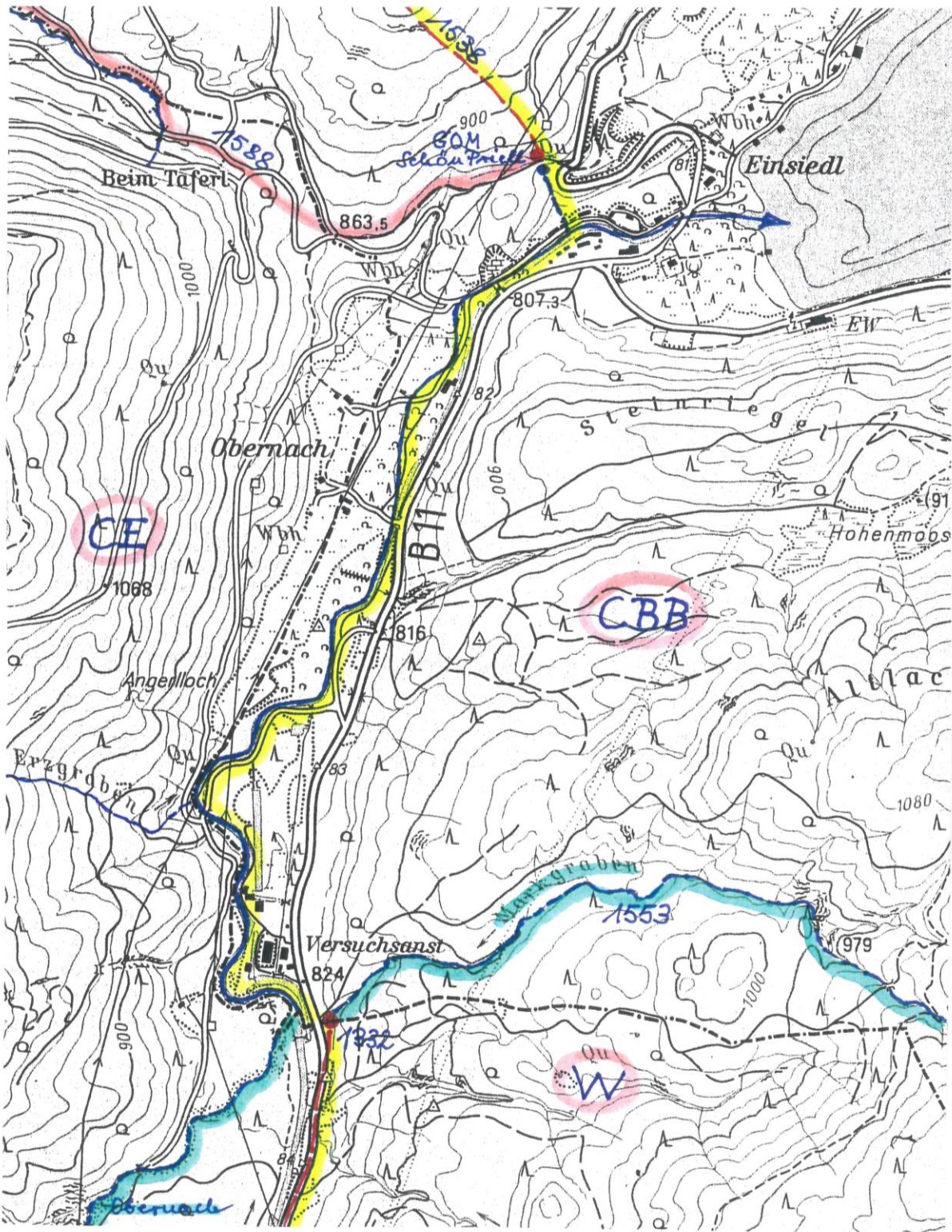


Abb. 4



Abb. 5

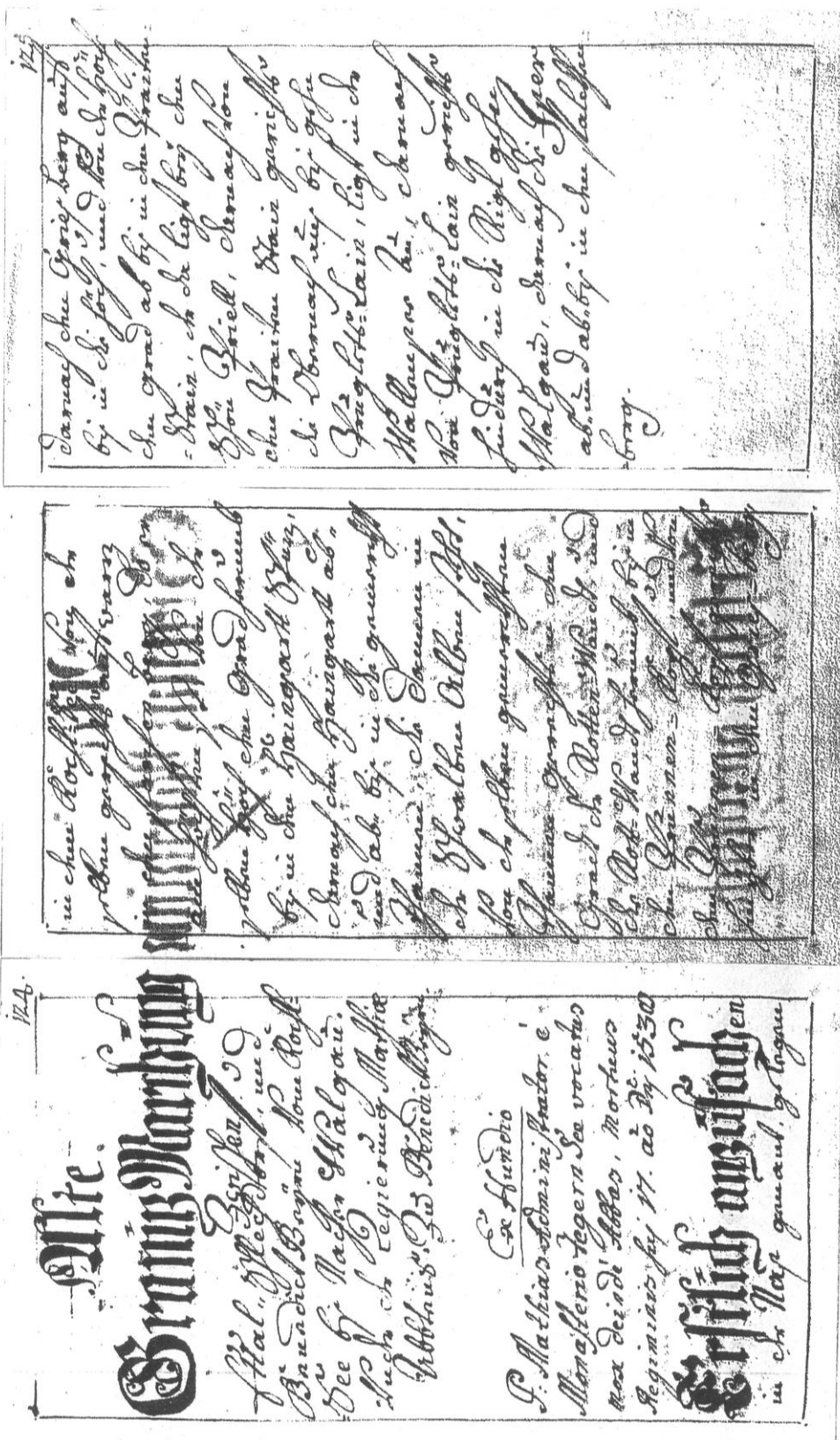
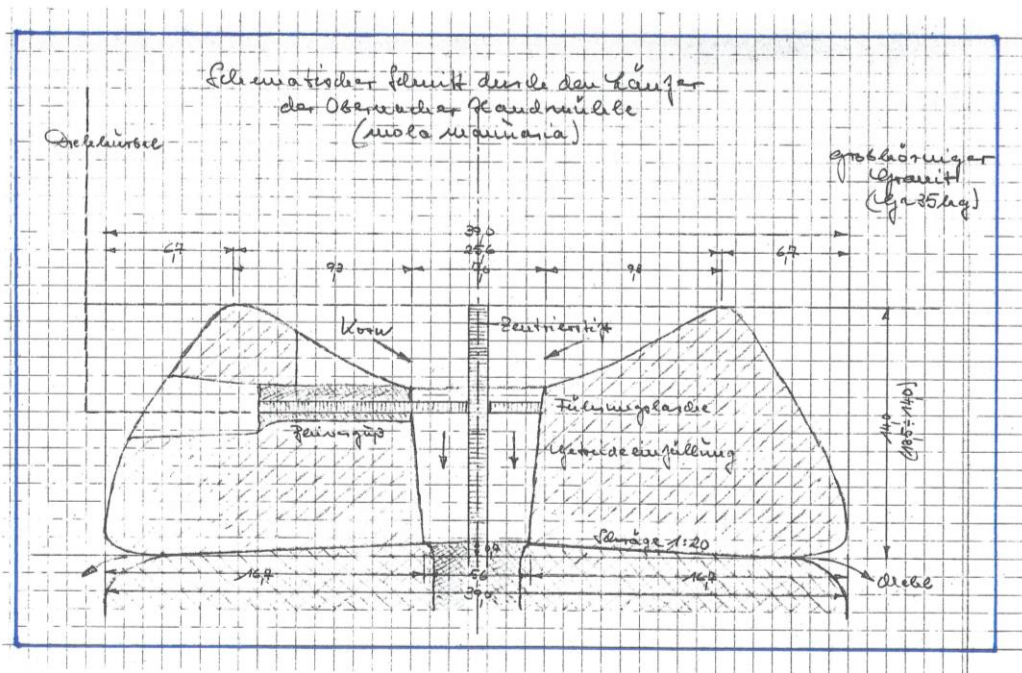


Abb. 6





Foto: Draufsicht auf den Mühlstein



Skizze: Schnitt durch den Oberen des Mühlstein

Abb. 7

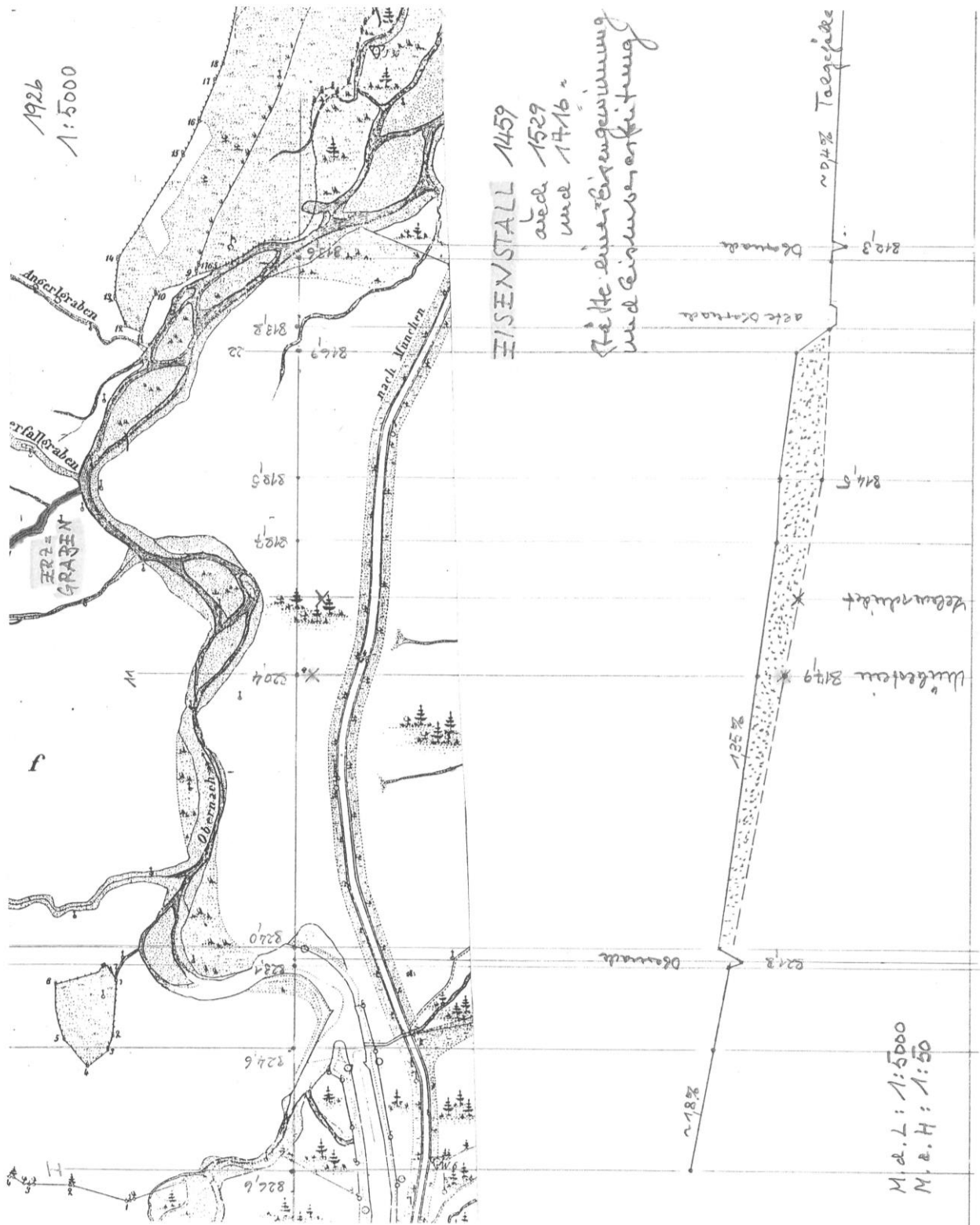


Abb. 8

## **Die Geschichte der Versuchsanstalt für Wasserbau in Obernach, vorgestellt bei den runden Geburtstagsfeiern**

---

- 1964 (40 Jahre):** an der Bayer. Akademie der Wissenschaften, mit Ehrenpromotion von Prof. Dr.-Ing. Otto Kirschmer, Vortrag des Geehrten: „Aus der Gründungszeit der Versuchsanstalt Obernach am Walchensee“ (sog. Zeugungsdatum 1924)
- 1976 (50 Jahre):** in Wallgau, mit Ehrenpromotion von Prof. Dr.-Ing. Emil Mosonyi, Vortrag von Prof. Dr.-Ing. Fritz Hartung: „Die Wasserbauversuchsanstalt im Strom der Zeit“ (sog. Gründungsdatum 1926)
- 1986 (60 Jahre):** in Obernach, Prof. Dr.-Ing. Hans Blind, Beitrag Prof. Dr.-Ing. Jost Knauss und Prof. Dr.-Ing. Helmut Scheuerlein: „Aus der Geschichte der Versuchsanstalt Obernach“
- 2001 (75 Jahre):** in Wallgau, Prof. Dr.-Ing. Theodor Strobl: „Ist die Versuchsanstalt Obernach den Herausforderungen der nächsten 75 Jahre gewachsen?“ und Peter Schwarz: „Das Obernacher Tal, Lage und Geschichte“, außerdem: 2007: „Wasserbaukunst. - Oskar v. Miller und die bewegte Geschichte des Forschungsinstituts für Wasserbau und Wasserkraft in Obernach am Walchensee (1926 - 1951)“
- 2016 (90 Jahre):** in Wallgau, Prof. Dr. Peter Rutschmann, Vortrag von Prof. Dr.-Ing. Dr.-phil. h.c. Jost Knauss: „Aus der Geschichte des Obernachts“

## Besondere Großmodelle am Institut

---

- 1932 - 1935:** der Gelbe Fluss, weltweit das erste große Flussmodell mit beweglicher Sohle
- 1939 - 1940:** die beiden Elbemodelle, erste Schifffahrtsversuche und Versuche mit Hochwasserwellen
- 1941 - 1944:** das Helgolandmodell, der bisher flächengrößte Modellversuch (U - Boot Hafen)
- 1962 - 1967:** das Donaumodell, der bisher streckenlängste Modellversuch (Hochwasserwellen)
- 1971 - 1976:** das „Akademische Gerinne“ (instationäre Abflüsse in offenen Gerinnen)
- 1976 - 1984:** Schifffahrt auf der Donau, Entwicklung neuartiger Messtechniken im Modell
- 1988 - 1992:** das große Isar - Modell, Untersuchungen zur Flussbettstabilisierung (das „Offene Deckwerk“)
- 1998 - 2004:** das „Weiche Ufer“ - Modell, Untersuchungen zur Machbarkeit von Renaturierungen (Rückbau starrer Uferbefestigungen)



Abb. 11

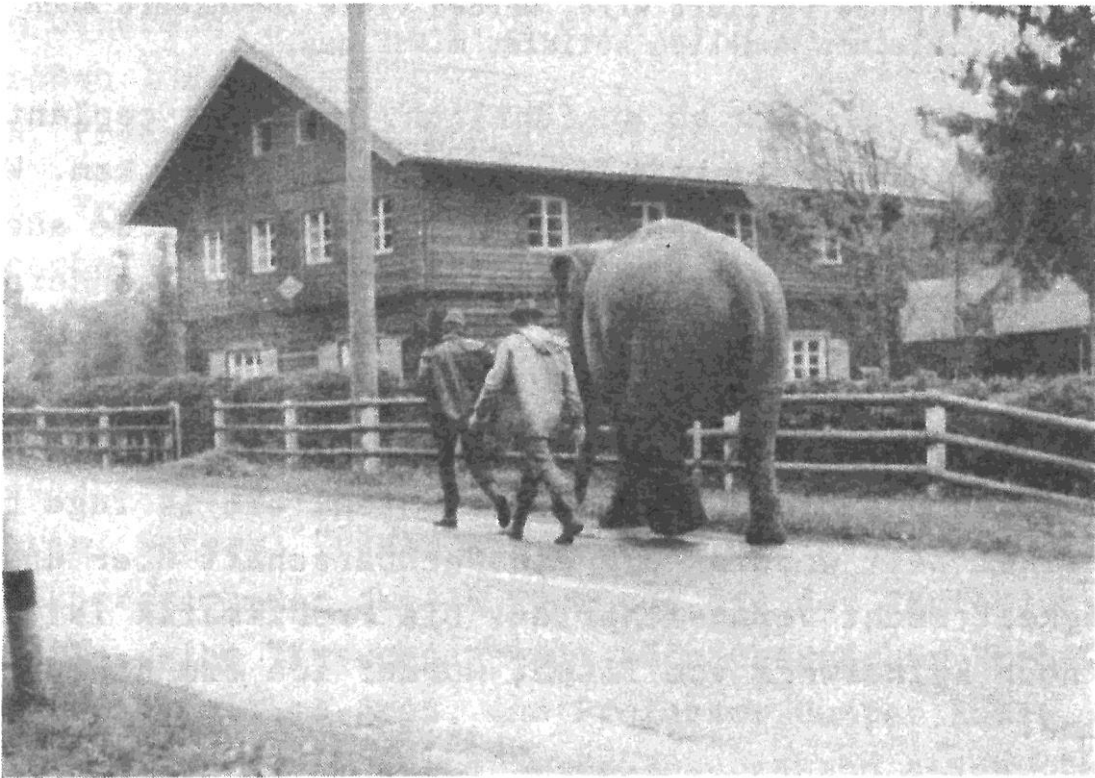


Abb. 12

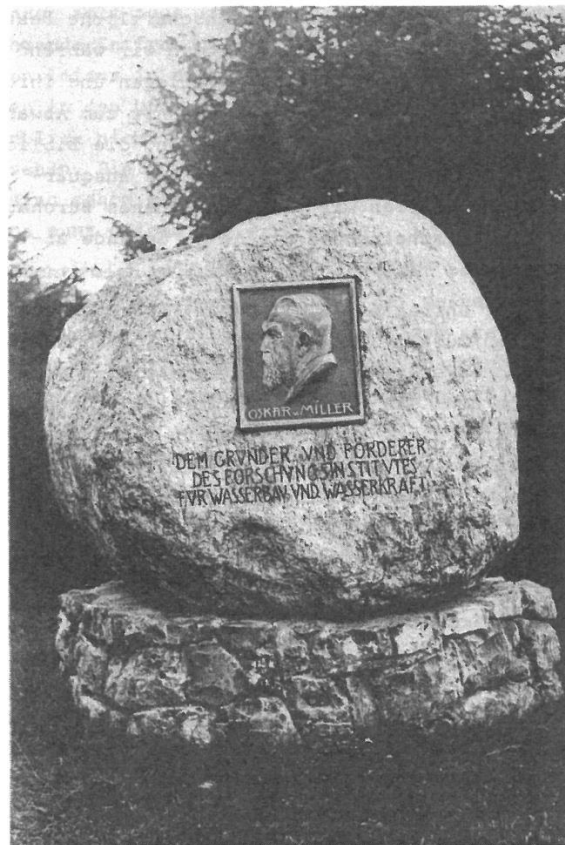


Abb. 13