

eigene Täler und Berge verfügte, durch die sich einfache Wirtschaftsbeziehungen herausbildeten. Die richtige Verteilung der Naturreichtümer innerhalb des „Chewi“ förderte zweifellos dessen wirtschaftlichen Fortschritt.

Leider wissen wir bisher wenig von der Topographie, Architektur und Bautätigkeit der Siedlungen derer, die die Träger der Trialeti-Kultur waren. Doch in alten Kulturen weist bei hierarchisch gegliederten Gesellschaften die Distribution der Gräber mittelbar auch auf den Sied-

lungstyp hin. Aus dem Beispiel der Anordnung der meskischen Kurgane aus der mittleren Bronzezeit läßt sich schlüffolgen, daß sich in einer solchen Siedlung die Häuser der privilegierten Gesellschaftsmitglieder abhoben. Sie waren im Zentrum gruppiert und bildeten eine Zitadelle, um die herum sich die Häuser der Hauptmasse der Bevölkerung anordneten, wobei auch hier offenbar eine „Rangfolge“ eingehalten wurde.

#### Literatur

- /1/ Dshaparidse, O., Kikwidse, I., Awalischwili, G., Zereteli, A.: Arbeitsergebnisse der Meskhisch-Dshawachischen archäologischen Expedition, Tbilissi 1981 (in georg. Sprache).
- /2/ Kikwidse, I.: Ackerbau und Ackerbaukult im alten Georgien, Autorreferat einer Dokt.-Diss., Tbilissi 1975, S. 56 (in russ. Sprache).
- /3/ Melikischwili, G.: Zur Geschichte des alten Georgien, Tbilissi 1959, S. 464 (in russ. Sprache).
- /4/ Dshawachischwili, I.: Geschichte des georgischen Rechts, Bd. I, Tbilissi 1928, S. 143 (in georg. Sprache).
- /5/ Berdsenischwili, N: Fragen der Geschichte Georgiens, VIII, Tbilissi 1975, S. 74 (in georg. Sprache).
- /6/ Muskhelischwili, D.: Grundfragen der historischen Geographie Georgiens, Tbilissi 1977, S. 42 (in georg. Sprache); Mamulia, G.: Die Bildung der Klassengesellschaft und des Staates im alten Kartli, Tbilissi 1979, S. 53 (in georg. Sprache).

Jürgen Breuste

#### Die Swanetienreise 1864 — Der Beginn der langjährigen wissenschaftlichen Tätigkeit Gustav Radde in Kaukasien



Abb. 1: Bildnis von Gustav Radde (um 1900). — *Journal f. Ornithologie* 52 (1904) I

#### 1. Gustav Radde in Georgien

„Ein reiches Material für die Geographie, ein nicht minder reiches für die Naturhistorie und Ethnographie dieser Menschen und Länder brachte ich mit... Das gesehene Gebiet gehört zu den interessantesten und wenig bekannten... Was das Hochgebirge Herrliches und Großartiges an Wildheit und Schönheit bieten kann, habe ich hier gesehen... Um die Quellen des Zkensis-skali und Ingur ist noch Niemand gereist“ (Radde 1864 a, S. 293 ff).

Diese Sätze schrieb der deutsche Naturforscher Gustav Radde (1831–1903) nach seiner Rückkehr aus dem bis dahin fast unbekannten Swanetien an seinen Schwiegervater, den Zoologen, Paläontologen und Leiter des Zoologischen Museums der St. Petersburger Akademie der Wissenschaften Friedrich Brandt (1802–1879). An eben diesem Museum hatte Radde drei Jahre lang (1860–1863) als Konservator gearbeitet. Gerade ein Jahr zuvor, am 11. September 1863, war der damals knapp 33 Jahre alte, jungverheiratete Forscher aus St. Petersburg kommend in Tiflis eingetroffen. Als Autodidakt hatte sich der Danziger Preuße Gustav Radde 1852–1855 ersten botanischen Arbeiten auf der Krim gewidmet. Er war anschließend 5 Jahre im Auftrag der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft in Ostsibirien tätig gewesen und hatte danach seine Sammlungen ausgewertet und mit ersten Publikationen Aufmerksamkeit erregt.

Der junge Deutsche, dem eine bescheidene Karriere am Königsberger Militärhospital vorgezeichnet war (Radde 1912, S. 12), war in Rußland freundlich aufgenommen worden. Die Geographische Gesellschaft und die St. Petersburger Akademie lenkten seine „... Begeisterung für die Natur, seinen schwärmerischen Enthusias-

siasmus für ihre Schönheiten und ausdauernde Energie . . ." (Radde 1912, S. 1) auf die unerschlossenen Weiten Sibiriens. In Irkutsk wurde Radde Bürger seiner Wahlheimat Rußland. Nach seiner Rückkehr nach Sibirien 1860 erhielt der junge Forscher für sein Reisewerk den höchsten Preis der Sankt Petersburger Akademie, die Demidow-Prämie (1862) und die Ehrendoktorwürde der Universitäten Breslau und Dorpat (Tartu). Erst wenige Monate hatte Radde in St. Petersburg verbracht, als er von einer Reise in seine Heimatstadt Danzig an den Gothaer Kartographen August Petermann (1822–1878) schrieb: „Im Jahre 1863 beginne ich meine Reise für die Kaiserl. Akademie in den Daghestan, welche 2–3 Jahre dauern dürfte und für welche ich bereits engagiert bin“ (Archiv des VEB Hermann Haack, Gotha). Dieser Brief ist der erste Hinweis auf Raddes großes Interesse am Kaukasus, wo er später bis zu seinem Lebensende wirken sollte. Obwohl der Akademiker Franz Joseph Ruprecht (1814–1870) schließlich diese Reise an seiner Statt antrat, machte Radde sich 1861 erneut Hoffnungen auf eine Kaukasusexpedition. Andere Pläne, Afrika, der Tienschan und der Himalaya, tauchten in seinen Briefen an Petermann auf. Schließlich griff er zu, als ihm 1863 von den Akademikern Adolph Theodor Kupffer (1799–1865) und Heinrich Friedrich Emil Lenz (1804–1865), zwei Teilnehmern der Akademieexpedition 1829 zum Elbrus, die Stelle eines Gehilfen am magnetisch-physikalischen Observatorium in Tiflis angeboten wurde. Radde reiste mit seiner jungen Frau in ein sich entwickelndes, damals 62000 Einwohner zählendes Zentrum Georgiens.

„Nicht den Grenzen Asiens, sondern seinen westlichen Vorbergen wird meine künftige Tätigkeit gelten und . . . ich werde die Natur des Kaukasus erforschen“, teilte er August Petermann enthusiastisch mit (Brief Raddes vom 14.5.1863, Archiv des VEB Hermann Haack, Gotha). Am Observatorium in Tiflis boten sich Radde jedoch kaum Arbeitsfelder für solche Bestrebungen. „Nun sollten tagaus, tagein die Instrumente abgelesen und mit trockenen Zahlen hantiert werden“ (Hahn 1912, S. 62) — bereits nach 4 Monaten trennte sich Radde von dieser Tätigkeit. Er entwarf einen großzügigen Plan, ein auf Jahre berechnetes biologisch-geographisches Erforschungsunternehmen ganz Kaukasiens, mit dem er sich dem russischen Statthalter in Tiflis, Großfürst Michael Nikolajewitsch Romanow, empfahl. Am 14.2.1864 erhielt er die großfürstliche Zusage und den offiziellen Auftrag, seine Unternehmungen zu beginnen. An August Petermann in Gotha, seinen Freund und Vertrauten, schrieb er am 2. März 1864: „Kurz gesagt, ich bin meinem Element ganz und gar zurückgegeben“ (Archiv des VEB Hermann Haack, Gotha).

## 2. Programm zur biogeographischen Erforschung Kaukasiens

Die physisch-geographische Erforschung Kaukasiens bildete Raddes Hauptarbeitsgebiet, dem er wenigstens 4 ganze Jahre widmen wollte (Radde 1864 b, S. 224). In 40 Jahren ausdauernder Forschungen in Kaukasien wurde er neben dem Geologen Hermann Abich (1806 bis 1886) zum umstrittenen profiliertesten Kaukasusforscher — eine international hochgeschätzte Persönlichkeit.

Der Botaniker Drude bemerkte 1903:

In seinen Arbeiten „verbindet er in der glücklichsten Weise ethnographische und biologische Forschungen mit dem geogra-

phischen Landschaftscharakter und hat sich schon durch die Wahl der „Gothaer Geographischen Mitteilungen“ (gemeint sind Petermanns Geographische Mitteilungen — der Verf.) als Organ für eine regelmäßige Berichterstattung über seine Forschungen in den Dienst der biologischen Geographie gestellt“ (Drude, Taschenberg 1903, S. 122).

## ПУТЕШЕСТВИЕ ВЪ МИГРЕЛЬСКИХ АЛЬПАХ И ВЪ ТРЕТЬ

### ПУТЬ ВЕРИННЫХ ПРОДОЛЬНЫХ ДОЛНИЦАХ

(РЮНЪ, ЦХЕНИСЪ-ЦКАЛИ И ИНГУРЪ) (\*)

Д-ръчеса, д-ра Г. И. Радде.

съ 2-и картами и 9-ю рисунками.

Переводъ съ немецкаго, по рукоюъ автора.

(\*) Предлагаемое сочинение составляет *Годовой отчет биологико-географическихъ трудовъ Г. И. Радде на Кавказѣ*; итъ начинаетъ овъ рядъ описаний своихъ ежегодныхъ поездокъ. Настоящему и будущимъ трудамъ своимъ г. Радде дастъ общее изложение: *Отчетъ о биологико-географическихъ исследованияхъ въ Кавказскихъ странахъ, произведенныхъ по порученію Главнаго Управления Наместника Кавказскаго Д-ра Губернатора Россіи* (Berichte über die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern, im Auftrage der Civil-Verwaltung der Kaukasischen Statthalterei ausgeführt von Dr. Gustav Radde).

Abb. 2: Deckblatt der russischen Übersetzung des Reisewerkes Radde von 1866

Sein Forschungsprogramm veröffentlichte Radde 1864 in Petermanns Geographischen Mitteilungen (Radde 1864 b, S. 223–225). Basis der Gliederung des Untersuchungsbietes waren die vier „Hauptflußgebiete“ Kaukasiens: Kura, Terek, Kuban und Rioni. Richtig erkannte Radde: „Es kommt namentlich darauf an, die Gegensätze der nördlich und südlich vom Kaukasus gelegenen Länder und die ihrer belebten Natur deutlich zu machen“ (Radde 1864 b, S. 224). Sein Programm war gut geeignet, diese wesentlichen Inhalte zu erfassen.

Radde plante, jedem der Flußgebiete ein Jahr zur Untersuchung zu widmen. Mit dem Rioni wollte er beginnen. Wenn er dieses Programm auch nicht in dieser Form durchhielt, so ging er aber auch später daran, planmäßig alle Teile Kaukasiens zu bereisen. Physisch-geographische Ausstattung, Vegetationscharakter, die zweckmäßige Nutzung für die Landwirtschaft und ethnologische Forschungen wurden in die Untersuchungen einbezogen.

„Eine große Anzahl einzelner Beobachtungen sollen mit Kritik und übersichtlichem Blicke aneinander gereiht werden, um aus diesen Einzelheiten zu allgemeinen Schlüssen zu gelangen“, schrieb Radde 1864 (b, S. 281). Weiterhin plante er, die Abhängigkeit der Vegetation und Tierwelt von Klima und Boden zu erfassen. Gleicher, Verwandtes und Verschiedenartiges sollte in der natürlichen Ausstattung der Gebiete dargestellt und die Ursachen dafür ergründet werden.

Im Hochgebirge orientierte Radde auf die „Vertikale Ebene“ (Radde 1864 b, S. 282), Gletscher-, Schnee- und Baumgrenze:

„Das Endresultat der Arbeiten im Hochgebirge wird darauf hinzielen müssen“, so betonte er, „die Breite gewisser Vegetations- und Faunenzonen zu bestimmen und die Schwankungen dieser Breite aus lockeren Einflüssen zu definieren. Dergleichen typisch gestaltete Vegetations-Gürtel müssen bis zum beiderseitigen Meeresgestade verfolgt und in Schrift und Bild geschildert werden“ (Radde 1864 b, S. 282).

Eine „solide geographische Basis“ wurde mit Hilfe von Karten des Kaukasischen Generalstabes geschaffen. Profile und Durchschnitte waren ebenfalls vorgesehen. „Ohne ein richtiges Verständnis der Relief-Bildungen“, bemerkte Radde richtig, „ist die vergleichende Biologie unmöglich“ (Radde 1864 b, S. 282). Die Beschreibung der topographischen Grundzüge der bereisten Gegenden und der historischen Entwicklung runden das Bild einer geographischen Landeskunde im besten Sinne des Wortes ab.

Daß für diese geographische Komplexanalyse Kaukasiens 4 Jahre Arbeit zu wenig waren, ahnte auch Radde schon nach der ersten Reise: „Das Kaukasische Hochgebirge in seiner großartigen Entwicklung bietet allein schon dem angestrengten Fleiß eines Menschenlebens den lohnendsten Stoff. Wieviel wissen wir denn von ihm?“ (Radde 1864 b, S. 282).

Mit diesem Entwurf hatte Radde ein Forschungsprogramm vorgelegt, das wissenschaftlich-geographischen Anforderungen an moderne Forschungsreisen ausgezeichnet gerecht wurde. Nicht nur flüchtige Reiseforschungen, sondern die Lösung wissenschaftlicher Aufgaben auf einem speziellen Gebiet hatte sich der Forscher vorgenommen.

### 3. Das erste Forschungsziel: Swanetien

Entsprechend seinem Programm unternahm Radde 1864 seine erste Forschungsreise in die kolchischen Tiefländer (April bis Juni) und ins mingrelische Hochgebirge, die Täler von Rioni, Ccheniskali und Inguri (Juni bis September). Dieser Teil des Kaukasischen war bisher nur von wenigen wissenschaftlich Reisenden besucht worden. Julius Heinrich Klaproth, Mitglied der St. Petersburger Akademie, der Georgien 1808 bereiste, berichtete bei der Beschreibung der Überquerung des kaukasischen Hauptkammes von Norden nach Oni in Radtscha auch über Swanetien (Klaproth 1812/14). 1833 bereiste der französische Altertumswissenschaftler Frédéric Dubois de Montpereux (1798–1850) das Rioni-Tal bis Gebi und gelangte im Ccheniskali-Tal in das Dadianische Swanetien (Dubois de Montpereux 1842). Karl Koch aus Jena erreichte 1836 das vergletscherte Quellgebiet des Rioni.

Ins sogenannte Freie Swanetien am oberen Inguri war erstmals 1847 ein russisches Militärikommando unter Oberst M. P. Koliubakin vorgedrungen, um das Volk der Swanen der russischen Herrschaft zu unterwerfen. Erst zu Beginn der 30er Jahre des 19. Jahrhunderts war nominell die russische Oberhoheit über Swanetien erklärt worden. An der ersten militärischen Expedition dorthin beteiligte sich auch der Akademiker, Orientalist und Archäologe Marie-Félicité Brosset (1798–1880). 1853 gelangte ebenfalls eine russische Militärabteilung unter Oberst Iwan Alexejewitsch Bartolomej, einem Archäologen und Numismatiker, über den Latpari-Paß ins Freie Swanetien. Von Bartolomej stammt auch der erste, allerdings vornehmlich ethnographische Bericht aus diesem Gebiet (Bartolomej 1853, Stein 1857/58).

Für Fremde blieb Swanetien ein verschlossenes Land, das ohne starke militärische Bedeckung nicht zu bereisen war. Mehrfach waren russische Beamte und Offi-

ziere ermordet worden. Einer der Wenigen, die das Land kurz vor Raddes Reiseantritt besuchten, war der Grusinier Bakradse (1860), der über Land und Leute und swanetische Geschichte auf der Grundlage der alten Kirchenmanuskripte berichtete.

Die politische Situation zwischen 1860 und 1869 war gespannt. 1860 war der Fürst Konstantin Dadiškhaniani, der seinen Sitz in Pari in Oberswanetien hatte, vom Generalgouverneur des Westkaukasischen, Fürst Gagarin, wegen Umtrieben gegen die russische Verwaltung nach Kutaisi bestellt worden. Als ihm als Strafe die Zwangsausiedlung auf russischem Gebiet eröffnet wurde, tötete er den Generalgouverneur und floh. Er wurde später gefangen, erschossen und seine Besitzungen eingezogen. Seitdem wurde in Pari eine Kosakenabteilung stationiert und ein Pristaw eingesetzt. Diesen Vorfällen folgten Unruhen in Swanetien, denen erst 1869 durch eine erneute militärische Expedition der Russen unter General Lewaschow unblutig begegnet wurde. Mit der Einsetzung eines Pristaws in Betscho 1871 und der Stationierung einer 100 Mann starken Kosakenabteilung wurde ein Schlußpunkt unter die Anstrengungen zur Unterwerfung Swanetiens gesetzt und eine geregelte Verwaltung eingesetzt.

Unter diesen Umständen war an eine moderne geographische Beschreibung, ja naturwissenschaftliche Forschung überhaupt nicht zu denken gewesen. Nicht nur die relativ schwere Zugänglichkeit des Hochgebirgslandes Swanetien war also dafür die Ursache, sondern auch die fortduernden militärischen Auseinandersetzungen der russischen Truppen mit den Bergvölkern des Kaukasischen. Der gewaltigen Übermacht erlagen 1859 ihr Führer Schamyl im Ostkaukasus und 1864 die Tscherkessen im Westkaukasus. Mit diesen Niederlagen war der 30jährige Kaukasuskrieg beendet. Das bis dahin verschlossene Gebirge stand der wissenschaftlichen Forschung offen. Nach Gvosdeckij 1964 liegt deshalb um 1864 ein bedeutender historischer Einschnitt, der sich in der gesamten Geschichte Kaukasiens und so auch in der Erforschungsgeschichte des Landes deutlich nachweisen läßt. Raddes Angebot großzügiger wissenschaftlicher Untersuchungen kam also genau zur rechten Zeit.

Die russische Zivilverwaltung in Tiflis unter Baron Alexander von Nikolai orientierte auf die wissenschaftliche Erforschung Georgiens. Begeistert schrieb der junge Naturforscher Radde:

„Dem einen gewaltigen Werke: der endlichen Unterwerfung des Kaukasischen, folgte ein zweites, ebenso großes und schönes: die vollkommene Umgestaltung der sozialen Verhältnisse seiner Bewohner. Der Krieger wird auf dem Isthmus ruhen nach langer Mühe: der bis dahin gefesselte Vasall, der gedrückte Leibeigene wird frei. Ein neues Leben, im Schoße des Friedens, des Gesetzes, der Milde geboren erblüht in Vorder-Asien. Unter solchen Bedingungen ist auch der Wissenschaft ein erspriessliches Feld gesichert und die Erforschung des eigenen Landes wird ihr nächstes Ziel sein, das sie sich stellen muß. Die breite Basis, auf welcher der Ausbau des biologisch-geographischen Gebäudes des Kaukasusländer erfolgen soll, entspricht nur der grandiosen Natur dieser Länder. Ein kleines Stück derselben, die Alpenscenerien der Mingrelischen Hochtäler in sich schließend, bildet den Gegenstand meiner ersten Arbeiten“ (Radde 1866, S. 01 f.).

Diese Unternehmungen sollten natürlich auch der wirtschaftlichen Erschließung des Landes dienen. Radde hatte 1864 für sein Swanetienunternehmen zum Beispiel den Auftrag, die Talenge des Ccheniskali und das Tal des Sikari genauer zu untersuchen, da dort Han-

delswege gebaut werden sollten (Otčet Kavkask. Otd. Imp. Russk. Geogr. Obšč. za 1865 god., 1867). In seinem Swanetiwerk (Radde 1866, S. 11) hob Radde ganz besonders die Eigentümlichkeiten der differenzier-ten natürlichen Verhältnisse der besuchten Landschaf-ten hervor. Sein Ziel war es, „... diejenigen Eigenthüm-lichkeiten der Naturverhältnisse besonders zu erörtern, welche für die praktische Verwerthung von besonderer Wichtigkeit sind...“

#### 4. Reiseverlauf und wissenschaftliche Beobachtungen

Nach den Frühjahrsexkursionen 1864 im Tiefland von Mingrelien brach Radde am 10. Juni 1864 mit einem einheimischen Führer, einem Kosaken und etlichen Pack-pferden von Kutaisi mit dem Ziel auf, die Hochgebirgstäler von Ccheniskali und Inguri zu erreichen. Gerade war begonnen worden, die Ossetische Héerstraße zwischen Kutaisi und Wladikawkas (Ordshonokidse) durch das Rionital auszubauen. Aus der Kolchis kommend, fiel Radde die unterschiedliche Siedlungsweise der Berg- und Tieflandsbevölkerung auf. Während im Tiefland weite zersiedelte Flächen vorherrschten, waren die Bergsiedlungen eng zusammengedrängt und wehrhafte Dörfer.

Radde überquerte die nördlich von Kutaisi gelegenen Nakerala-Höhen, berichtete über die Karsterscheinungen im dortigen Kreidekalk und wies auf die wirtschaftliche Bedeutung der Steinkohlenlager von Tkibuli hin. Am 13. Juni erreichte er Lailaschi im Rioni-Tal. Es folgte die Überwindung des Höhenrückens zwischen Rioni-Tal und Ccheniskali und die Passage des Ccheniskali-Durchbruchs durch das Schiefergebirge oberhalb Zageri. Am 18. Juni erreichte Radde Lentechi im breiten Hochbecken des Ccheniskali. Damit war

Radde bereits bis ins Dadianische oder untere Swa-ten vorgedrungen. Sein erstes Ziel war es hier, das bis-her noch unbekannte Quellgebiet des Ccheniskali am Kauk. ushauptkamm zu erforschen. Auf dem Wege dorthin bestieg er nördlich Laschketi den 11592' (3767 m) hohen Dadiasch. Hier und weiter oberhalb im Ccheniskali-Tal bestimmte Radde die Höhengrenzen der Kulturpflanzen Gerste und Roggen, die Höhe der Schneegrenze und die Baumgrenze, deren mittlere Höhe er mit 7600' (2470 m) angab.

Am 28. Juni gelangte Gustav Radde bis zum Lapuri-Gletscher, den er in einer Zeichnung festhielt. Der „Lapuri“-Gletscher ist einer der westlich vom Passis Mta vom Hauptkamm des Kaukasus kommenden Quellgletscher des Ccheniskali. Hier und am westlich davon gelegenen Schkabani-Gletscher kam der Forscher zu der Ansicht, daß rezente Klimaveränderungen zum lokalen Zurückdrängen menschlicher Siedlungen in diesem Ge-biet geführt haben. Dafür zählte er eine Reihe von wüsten Dorfstellen auf. Er erkundete die topographischen Details des Quellgebietes des Ccheniskali und fertigte auf der Grundlage der vorhandenen topographischen Karten eine verbesserte Karte an.

Über den Naksagar-Paß (8813' = 2864 m) gelangte Radde nach Westen ins Inguri-Tal, das sogenannte Freie Swanetien. Die erste oberswanetische Siedlung, die Radde am 1. Juli betrat, war Jibiani. Von dort aus suchte er den Thüber-Gletscher auf, der ihm als alter Handelsüberweg zwischen Nord- und Südseite des Kaukasus genannt wurde. Einige Zeit hielt sich Radde in Pari, dem Sitz der russischen Verwaltung des oberen Swanetiens auf. Diese Verwaltung bestand lediglich aus einem Kreishauptmann (Pristaw) und zehn Kosaken.

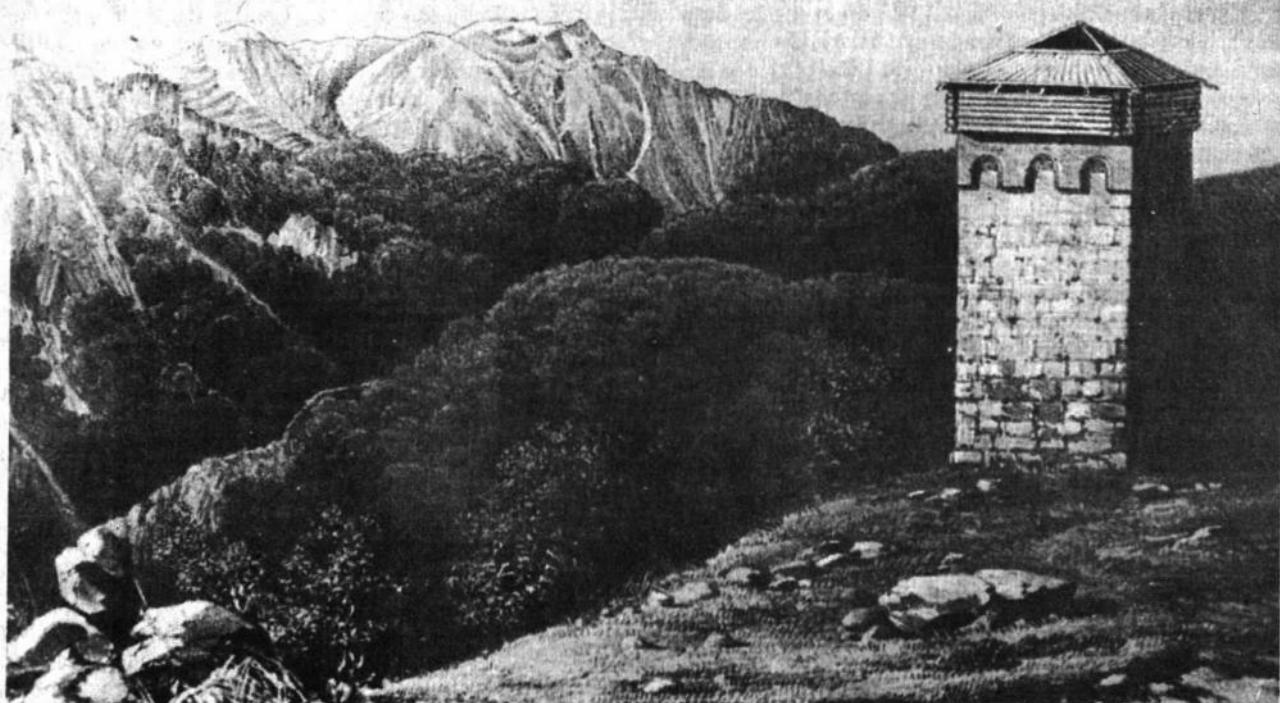


Abb. 3: Zeichnung Raddes: Die Muri-Burg und das S'akeria-Gebirge

Das obere Swanetien ist im Norden durch die Kaukasushauptkette und im Süden und Osten durch parallele Gebirgsketten abgeschlossen. Außer den Gebirgspässen, vor allem dem Latpari-Paß im Süden, bietet nur die Talenge des Inguri im Westen einen Zugang zum bekkenartig erweiterten Hochgebirgstal des Inguri. Nach dem einmonatigen Aufenthalt in einigen Dorfgemeinschaften des oberen Swanetiens zog Radde Ende Juli 1864 den Inguri abwärts nach Sugdidi, dem Sitz der minrelischen Verwaltung.

An diese Swanetien-Expedition schloß sich, ebenfalls von Kutaisi beginnend, eine weitere Reise an, diesmal zum Quellgebiet des Rioni. Diese Unternehmung dauerte vom 16. August bis 5. September 1864. Im bereits öfter bereisten Radscha erstieg Radde den Mamisson-Paß im Kaukasushauptkamm und gelangte bis zu einigen Gletschern oberhalb Gebi.

##### 5. Forschungsergebnisse

Hauptziel Raddes war es, mit Swanetien und der Kolchis beginnend, seinen großen Plan der biogeographischen Erforschung Kaukasiens zu verwirklichen. Mit einer auf den Gesamtcharakter der Landschaft ausgerichteten Betrachtungsweise war Radde ein progressiver Vertreter der Vegetationsgeographie. Ihm kam es darauf an, die physisch-geographischen Bestandteile der Landschaft, ihre Charaktermerkmale, den Zusammenhang von Vegetation, Klima, Boden, Relief und Nutzung deutlich zu machen. Auch die Bewohner des Landes und ihre Kultur wurden von Gustav Radde mit viel Einfühlungsvermögen beschrieben.

Sein Forschungsprogramm und die Reiseberichte 1864 und 1865 (zum Elbrus) veröffentlichte Radde 1866 in Tiflis in einem Band „Berichte über die biologisch-

geographische Untersuchungen in den Kaukasusländern“. Dieser erste und einzige Jahrgang dieser Reihe trägt den Titel: „Reisen im Mingrelischen Hochgebirge und in seinen drei Längenhochtälern (Rion, Tskenis-Tsquali und Ingur)“. In russischer Sprache erfolgte die Veröffentlichung dieses Berichtes in den *Zapiski der Kaukasischen Abteilung der Russischen Geographischen Gesellschaft* (Radde 1866 b).

Das Swanetien-Werk ist die erste umfassende Landeskunde dieses Teiles Georgiens. Radde selbst teilte mit: „Es ist wohl das erste deutsche, gut ausgestattete Werk, welches in Vorderasien geboren, seinen Weg nach Westen nimmt“ (Radde 1866 a, S. 209). Auch an einen Vertrieb des Werkes in Deutschland war ursprünglich gedacht worden. Der zweite Jahrgang seiner „Berichte...“ sollte Karabach behandeln, wohin Radde 1868 reisen wollte. Beides jedoch kam nicht zustande. Dem Swanetienbericht sind die Angaben über 49 bestimmter Höhenpunkte beigefügt, die Radde während des gesamten Reiseverlaufs barometrisch bestimmt hatte. Darüber hinaus enthielt er einen Katalog der gesammelten Pflanzen und einige von Raddes Zeichnungen.

Über seine erste Kaukasische Monographie, gewissermaßen sein Debüt, schrieb Radde an Johann Friedrich Brandt: „Ich hoffe, mit dieser Arbeit über den Kaukasus mit Ehren zu bestehen“ (Brief Raddes vom 15. 8. 1864 in: Radde 1864 a, S. 293). Einige der wichtigsten Reiseergebnisse sind leider nie veröffentlicht worden und heute wahrscheinlich verloren. Radde bot sie August Petermann in einem Brief vom 17. 12. 1866 zur Veröffentlichung in „Petermanns Geographischen Mitteilungen“ an:

„Ich habe, wenn sie wollen eine hübsche pflanzengeographische Karte fertig; den Durchschnitt des Colchischen Hochge-



Abb. 4: Zeichnung Raddes: Das Laila-Gebirge von Pari gesehen. (Abbildungen 2-4 aus Radde 1866a)

birges nach seiner Längenachse und den idealen Durchschnitt des Elbrus gegen SW. Die Karte enthält die mittleren Culturhöhen, Baumgrenzen, untere und obere Schneelinie und weitere Spezialbeobachtungen. So auch, wo Beobachtungen vorliegen, die Schwankungen der mittleren Verbreitungshöhen der Pflanzen in diesem Gebiet. Sie ... schließt das Stück vom Nachar Passe (Abchasien) bis zum Pass-mta (Rion) ein" (Archiv des VEB Hermann Haack, Gotha).

Die erste Veröffentlichung Gustav Radde's über seine Reise von 1864 erschien allerdings nicht in Kaukasien, sondern in der Form eines vorläufigen Berichtes an August Petermann bereits 1865 in dessen Zeitschrift in Gotha (Radde 1865). Solche „vorläufigen“ Berichte sandte Radde von da an jährlich von seinen Reisen nach Gotha, so daß Petermanns Zeitschrift sein bedeutendstes Publikationsorgan wurde.

Von besonderem Interesse sind seine Mitteilungen über Oberswanetien. Dieses Hochbecken des Inguri war hinsichtlich seiner natürlichen Verhältnisse noch völlig unbekannt. Bisher hatte man lediglich verstreute, teilweise widersprüchliche Informationen verschiedener Reisender. Die damals neueren ethnographisch-archäologischen Untersuchungen von Marie-Felicité Brosset (1798–1880), Bakradse und Iwan Alexejewitsch Bartolomej (1813–1870) rückten das obere Swanetien in den Blickpunkt wissenschaftlichen Interesses. Über die historische Entwicklung dieses Gebietes, seine Einteilung in das untere Swanetien, den Herrschaftsbereich des Dadischkili-Geschlechts, und das obere oder Freie Swanetien mit seinen 11 freien Genossenschaften berichtete Radde ausführlich. Auch über die Sprache der Swanen und ihr Liedgut gibt sein Reisebericht Auskunft. Die Wortlisten der swanischen Sprache nahmen

mehrere Seiten in Anspruch. In Jibiani, Pari und Uschuli ließ sich Radde Volksdichtungen, begleitet von der Tschangi, der mit Pferdehaar bespannten Swanenharfe, vortragen.

Die Lebens- und Siedlungsweise der Swanen, ihre Wirtschaftsformen und ihr soziales System, die Nutzung der natürlichen Bedingungen beim Feldbau wurden von Gustav Radde aufmerksam beobachtet und aufgezeichnet. Er erhandelte Gegenstände des täglichen Gebrauchs und eine Anzahl Steinbockgehörne, ließ sich die Kultgegenstände in den Kirchen zeigen, legte Herbarien an und sammelte Gesteine. Diese Dinge bildeten später den Grundstock der Sammlungen des von ihm 1867 in Tiflis gegründeten und als Direktor geleiteten Kaukasischen Museums (mit botanischer, zoologischer, geologischer, ethnologischer und archäologischer Abteilung). Dieses Museum wurde eines der wichtigsten wissenschaftlichen Zentren Kaukasiens und war der Vorfänger des heutigen Staatlichen Georgischen Dshaschua-Museums in Tbilissi.

Von besonderem Interesse sind Radde's vegetations-geographische Studien im Hochgebirge, seine Gletscherbeschreibungen und -zeichnungen und die Art und Weise der Verallgemeinerung der detaillierten Untersuchungsergebnisse.

Somit entstand ein plastisches Bild von Natur und Bevölkerung des oberen Swanetiens. Als Naturforscher und verständnisvoller Beobachter eines Volkes mit eigenen Sitten und Gebräuchen — so begann Gustav Radde 1864 eine 40jährige fruchtbare Forschertätigkeit zum Nutzen der Naturwissenschaften Kaukasiens.

#### Literatur

- Bartolomej, I. A.: Poezdka v vojnu svanetiju v 1853 godu. — Zap. Kavk. otd. Imp. Russk. geogr. obšč. 3 (1853), S. 150–237.
- Drude, O. u. O. Taschenberg: Gustav Radde; sein Leben und Werk. — Leopoldina, Halle, 39 (1903), S. 121–128 und 135 bis 146.
- Dubois de Montpereux, F.: Reise um den Kaukasus zu den Tscherkessen und Abchasen nach Kolchis, Georgien, Armenien und in die Krim. — 2. Bde. Darmstadt 1842.
- Gvozdeckij, N. A., Fedčina, V. A., Azat'jan, A. A. u. Z. N. Goncova: Russkie geografičeskie issledovaniya Kavkaza i srednej Azii v XIX. — načale XXV. — Moskva 1964.
- Hahn, K. V.: Biographie Dr. Radde's. — Die Sammlungen des Kaukasischen Museums. Tiflis 6 (1912) 2.
- Klaproth, J. v.: Reise in den Kaukasus und nach Georgien. — 2 Bde., Halle 1812 und 1814.
- Otčet Kavkazskogo Otdela Imperatorskogo Russkogo Geografičeskogo Obščestva za 1865 god. — Izv. Imp. Russk. geogr. obšč. — St. Petersburg 3 (1867) 9, S. 239–242.
- Radde, G.: Mittheilungen Radde's über seine neuesten Reisen in Swanetien (Aus einem Briefe an Hrn. Akademiker v. Brandt in St. Petersburg). — Bull. de la Soc. des naturalistes de Moscou. Moskau 37 (1864 a) 3, S. 293–296.
- Radde, G.: G. Radde's Forschungen im Kaukasus. — Peterm. Geogr. Mitt., Gotha 10 (1864 b) 6, S. 223–225 und 281–283.
- Radde, G.: G. Radde's Reisen und Forschungen im Kaukasus im Jahre 1864. — Vorläufiger Bericht in Peterm. Geogr. Mitt., Gotha, 11 (1865) 1, S. 13–22; 2, S. 43–51.
- Radde, G.: Reisen im Mingrelischen Hochgebirge und in seinen drei Längenhochthältern (Rion, Ts'chénis-ts'chali und Ingur). — Als Bd. 1 der „Berichte über die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern“. Tiflis 1866 a.
- Radde, G.: Putešestvie v mingrelskich al'pach i v trech ich verchnich prodon'nych dolinach (Rion, Cchenis-chali i Ingur). — Zap. Kavk. Otd. Imp. Russk. geogr. obšč. Tiflis 7 (1866 b) 1, S. 1–232.
- Radde, G.: Autobiographie (unvollendet). — Die Sammlungen des Kaukasischen Museums. Bd. 6 Tiflis, 1912.