

# Hydrogeology Journal - Electronic Supplementary Material

## Hydrochemical evaluation of water resources and human impacts on an urban karst system, Jordan

Julian Xanke<sup>1\*</sup>, Anna Ender<sup>2</sup>, Felix Grimmeisen<sup>3</sup>, Nadine Goepfert<sup>1</sup>, Nico Goldscheider<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Institute of Applied Geosciences (AGW), Division of Hydrogeology, Kaiserstr. 12, 76131 Karlsruhe, Germany

<sup>2</sup>Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Project Management Agency Karlsruhe (PTKA), Hermann-von-Helmholtz-Platz 1, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen, Germany

<sup>3</sup> SEBA Hydrometrie GmbH & Co. KG, Gewerbestraße 61 A, D-87600 Kaufbeuren

\*Corresponding Author: Phone: +49 721 608 41968; Fax: +49 721 608 4 7603; E-Mail: julian.xanke@kit.edu

Table S1 Physico-chemical parameters of Wadi Shueib springs and wells from 1962 to 2018 (n.a. = not available) .

Sample ID	Date	TDS	T°C	pH	EC	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Br <sup>-</sup>	
		(mg/L)	(°C)	(-)	(µS/cm)	(mg/L)									
Azraq	29.09.1962	359	n.a.	7.9	490	68.1	13.4	9.2	n.a.	213.5	28.4	26.4	n.a.	n.a.	
Azraq	02.06.1963	348	n.a.	8.2	490	68.1	12.2	11.5	n.a.	195.2	32.0	28.8	n.a.	n.a.	
Azraq	09.06.1963	406	n.a.	7.3	520	74.1	15.8	11.5	n.a.	244.0	32.0	28.8	n.a.	n.a.	
Azraq	23.05.1988	355	n.a.	7.6	450	58.5	15.1	11.5	n.a.	220.8	22.0	3.8	23.4	n.a.	
Azraq	24.05.1988	587	n.a.	7.3	760	81.4	24.8	32.2	12.1	274.5	56.4	29.8	76.0	n.a.	
Azraq	10.08.1988	373	n.a.	7.7	470	62.7	14.7	11.5	1.2	215.9	24.9	20.2	22.2	n.a.	
Azraq	30.06.1989	369	n.a.	7.6	460	63.1	16.5	9.2	2.0	231.8	23.1	n.a.	22.8	n.a.	
Azraq	21.06.1990	385	n.a.	7.8	490	60.1	12.2	9.2	n.a.	244.0	35.5	n.a.	23.7	n.a.	
Azraq	20.03.1991	372	n.a.	7.7	480	67.7	10.9	18.4	0.4	223.3	22.0	4.8	24.2	n.a.	
Azraq	27.05.1991	387	n.a.	7.6	480	67.7	12.2	18.4	n.a.	228.2	24.8	12.5	23.2	n.a.	
Azraq	20.08.1995	359	n.a.	7.6	488	63.3	13.4	10.8	0.4	220.2	23.8	1.9	25.5	n.a.	
Azraq	08.11.1995	371	n.a.	7.7	487	64.7	13.3	10.6	0.4	223.3	27.3	8.6	22.6	n.a.	
Azraq	05.02.1996	371	n.a.	7.7	483	64.7	15.7	10.8	0.4	225.7	25.9	7.2	20.8	n.a.	
Azraq	26.04.1998	369	n.a.	7.6	483	67.9	14.1	10.6	1.2	222.7	26.3	0.0	26.8	n.a.	
Azraq	23.05.1999	380	n.a.	7.8	504	61.6	18.4	13.3	0.8	220.8	28.4	14.4	22.5	n.a.	
Azraq	04.09.2003	397	n.a.	7.9	517	67.0	16.0	14.0	0.0	240.0	27.0	11.0	22.0	n.a.	
Azraq	15.04.2004	443	n.a.	7.4	520	83.4	14.7	13.8	0.8	246.4	41.2	15.8	27.3	n.a.	
Azraq	08.06.2005	411	n.a.	7.9	525	64.7	18.5	14.7	0.8	245.2	32.7	11.5	23.2	n.a.	
Azraq	23.02.2012	423	20.1	7.5	808	75.6	12.3	27.4	1.4	220.2	39.9	19.2	27.0	n.a.	
Baqqouria	24.05.1988	411	n.a.	7.4	540	62.9	19.2	16.1	2.0	231.2	34.4	13.4	32.0	0.2	
Baqqouria	15.02.1989	407	n.a.	7.9	580	64.7	16.8	16.1	2.7	214.7	31.6	27.4	32.6	0.2	
Baqqouria	04.09.1989	450	n.a.	7.5	590	68.7	21.9	18.4	3.5	238.5	38.7	25.9	33.7	0.2	
Baqqouria	09.12.1989	439	n.a.	7.6	540	70.5	19.2	18.4	4.7	240.3	36.6	15.4	33.8	0.2	
Baqqouria	03.03.1990	426	n.a.	7.9	590	71.5	15.8	18.4	5.1	217.8	40.8	26.9	29.8	0.2	
Baqqouria	21.03.1991	446	n.a.	7.8	590	75.4	14.6	30.9	2.3	234.3	34.4	17.3	36.1	0.3	
Baqqouria	27.05.1991	474	n.a.	7.7	588	73.3	18.2	34.0	2.7	239.2	38.3	27.9	39.6	0.3	

Baqqouria	19.06.1994	446	n.a.	7.4	607	72.5	18.2	16.6	2.7	245.2	39.4	16.3	34.5	0.2
Baqqouria	20.08.1995	456	n.a.	8.0	602	68.9	18.5	17.7	2.7	243.4	37.6	29.8	37.2	0.2
Baqqouria	23.10.1995	454	n.a.	7.9	653	71.9	18.6	18.9	3.1	248.9	39.8	19.2	33.7	0.2
Baqqouria	23.05.1999	498	n.a.	7.6	683	75.5	22.7	22.1	4.7	265.4	45.1	25.4	37.2	0.2
Baqqouria	31.05.2000	509	n.a.	7.4	645	74.7	25.3	22.5	5.1	259.9	49.0	29.8	42.4	0.2
Baqqouria	04.06.2000	500	n.a.	7.8	608	81.2	18.9	21.9	4.7	261.1	44.7	28.3	38.7	0.2
Baqqouria	04.09.2003	440	n.a.	7.9	670	71.0	20.0	18.0	3.0	239.0	38.0	20.0	30.3	0.2
Baqqouria	18.05.2004	504	n.a.	7.8	637	40.1	56.3	20.7	3.5	241.6	44.0	33.1	64.3	0.3
Baqqouria	08.06.2005	453	19.6	7.4	715	86.4	9.5	23.2	3.5	234.2	43.3	21.1	31.5	0.2
Baqqouria	15.02.2012	530	19.2	7.2	1004	86.2	19.7	31.3	4.2	242.0	64.6	38.9	43.3	n.a.
Baqqouria	29.11.2017	596	21	7.3	784	85.7	27.3	41.9	5.4	268.5	87.7	46.0	32.6	0.7
Baqqouria	29.04.2018	584	n.a.	7.6	530	76.8	22.9	42.0	5.4	274.6	80.3	47.6	34.0	0.4
Farkha	10.05.1995	595	n.a.	7.8	718	90.4	24.0	36.3	12.9	277.6	62.5	23.0	68.4	0.3
Farkha	28.07.1997	546	n.a.	7.8	693	87.9	21.2	29.2	5.9	250.1	56.8	25.9	69.1	0.2
Farkha	30.08.2000	478	n.a.	7.7	860	85.7	23.2	24.4	3.9	248.9	52.9	22.6	16.2	0.2
Farkha	18.05.2004	416	15.4	7.8	1523	50.1	15.7	34.7	6.7	150.1	42.3	34.1	81.7	0.4
Farkha	19.02.2012	619	n.a.	n.a.	n.a.	85.8	24.5	45.8	7.5	265.4	91.6	41.4	57.1	n.a.
Farkha	29.11.2017	727	19.3	7.3	1002	92.2	26.9	66.1	10.5	299.0	117.7	62.9	50.8	1.0
Farkha	29.04.2018	792	17.5	7.3	895	104.5	27.8	66.0	7.7	283.7	120.6	66.3	115.0	0.5
Hazzir	15.02.1989	586	n.a.	7.2	800	84.0	21.3	34.5	13.7	263.5	56.1	36.0	77.0	n.a.
Hazzir	04.09.1989	632	n.a.	7.7	812	89.6	28.2	32.2	15.6	289.8	61.1	40.3	74.8	n.a.
Hazzir	09.12.1989	631	n.a.	7.3	820	88.2	25.3	34.5	17.2	303.2	60.0	26.9	75.7	n.a.
Hazzir	03.03.1990	590	n.a.	7.3	770	88.4	23.5	29.9	13.3	264.7	56.8	42.2	71.1	n.a.
Hazzir	21.03.1991	629	n.a.	7.4	820	89.8	23.1	56.3	11.7	280.0	58.8	31.7	77.7	n.a.
Hazzir	27.05.1991	606	n.a.	7.4	760	85.4	21.9	53.2	10.2	276.4	53.5	31.7	73.5	n.a.
Hazzir	19.06.1994	562	n.a.	7.5	772	86.6	21.9	29.7	10.6	271.5	54.3	21.6	66.0	n.a.
Hazzir	20.08.1995	585	n.a.	7.2	824	87.0	22.6	31.3	11.3	289.8	54.3	17.3	71.5	n.a.
Hazzir	23.10.1995	602	n.a.	7.9	811	90.8	22.1	32.7	11.3	292.2	61.1	20.6	71.3	n.a.
Hazzir	05.02.1996	591	n.a.	7.1	801	90.0	23.2	32.9	10.9	275.1	58.9	31.7	68.0	n.a.
Hazzir	23.05.1999	650	n.a.	7.2	870	93.6	30.0	36.6	11.7	312.9	65.3	37.9	62.0	n.a.
Hazzir	31.05.2000	650	n.a.	7.7	876	96.1	27.2	35.9	11.7	311.1	64.6	35.5	68.2	n.a.
Hazzir	04.06.2000	641	n.a.	7.6	813	101.8	24.6	33.6	11.0	309.9	61.8	37.0	61.2	n.a.
Hazzir	04.09.2003	602	n.a.	7.7	831	90.0	26.0	32.0	10.0	295.0	58.0	27.0	63.9	n.a.
Hazzir	18.05.2004	597	n.a.	7.9	861	101.2	19.7	33.1	7.8	301.3	63.9	33.1	36.6	n.a.
Hazzir	08.06.2005	626	n.a.	7.6	845	90.4	28.6	36.3	11.3	289.8	67.8	31.7	70.2	n.a.
Hazzir	15.02.2012	642	13.3	8.6	1013	94.6	23.5	48.7	10.9	270.2	90.9	53.1	50.6	n.a.
Hazzir	30.11.2017	750	19.1	7.2	1014	81.6	27.0	80.2	13.1	305.1	133.8	72.7	35.7	1.3
Hazzir	29.04.2018	739	18.1	7.2	891	87.3	28.6	72.0	11.0	299.0	123.7	67.7	48.3	1.2
Jadour Fouq	21.03.1991	642	n.a.	7.5	800	85.8	24.3	62.5	19.5	255.0	62.0	31.7	101.0	0.4
Jadour Fouq	27.05.1991	617	n.a.	7.6	820	85.8	20.7	56.3	14.9	250.8	60.3	29.8	97.6	0.4
Jadour Fouq	20.08.1995	599	n.a.	7.6	801	90.4	21.4	32.2	13.7	256.8	61.8	23.0	99.2	0.3
Jadour Fouq	23.10.1995	564	n.a.	7.8	796	85.2	17.9	33.4	12.9	258.6	56.4	5.8	93.9	0.3

Jadour Fouq	19.12.1995	583	n.a.	7.5	828	84.8	17.9	33.8	13.3	274.5	56.8	5.8	95.9	0.3
Jadour Fouq	05.02.1996	609	n.a.	7.7	911	89.8	23.3	34.7	14.5	267.8	60.0	24.0	94.8	0.3
Jadour Fouq	31.05.2000	657	n.a.	7.8	941	91.4	29.6	36.3	13.3	252.5	67.8	33.1	132.5	0.3
Jadour Fouq	04.09.2003	668	n.a.	7.7	974	97.0	27.0	39.0	14.0	264.0	70.0	32.0	124.6	0.3
Jadour Fouq	18.05.2004	719	n.a.	7.8	920	101.2	32.0	38.0	14.9	289.1	78.1	37.4	128.4	0.3
Jadour Fouq	08.06.2005	656	n.a.	7.9	930	90.4	27.4	45.3	16.0	258.6	85.9	37.0	95.1	0.3
Jadour Fouq	29.11.2017	767	19.3	8.3	1021	87.8	26.7	82.1	17.5	271.5	131.3	84.6	63.9	1.1
Jadour Fouq	29.04.2018	738	n.a.	7.5	840	85.9	24.6	75.0	11.4	268.5	124.9	75.7	70.4	1.2
Jadour Taht	08.12.1985	690	n.a.	7.2	910	44.1	85.5	46.0	0.0	310.5	73.5	23.0	107.0	0.5
Jadour Taht	21.03.1991	705	n.a.	7.2	820	95.0	24.3	67.6	22.3	292.3	67.4	33.6	102.0	0.4
Jadour Taht	27.05.1991	645	n.a.	7.5	870	90.2	21.9	58.2	15.2	282.5	57.4	34.6	84.8	0.4
Jadour Taht	20.08.1995	652	n.a.	8.0	840	97.6	21.9	36.1	16.8	303.2	63.5	28.8	83.5	0.3
Jadour Taht	23.10.1995	629	n.a.	7.7	876	93.4	22.0	37.3	16.0	297.1	62.8	16.8	83.7	0.3
Jadour Taht	19.12.1995	596	n.a.	7.3	913	94.2	16.9	38.4	18.0	259.9	62.5	14.4	91.0	0.3
Jadour Taht	05.02.1996	682	n.a.	7.7	989	99.0	24.1	40.3	19.6	308.1	63.2	34.6	92.3	0.3
Jadour Taht	31.05.2000	743	n.a.	8.0	881	98.9	32.1	45.1	18.4	328.8	87.7	46.1	85.5	0.3
Jadour Taht	04.09.2003	624	n.a.	7.5	886	91.0	22.0	37.0	20.0	291.0	62.0	31.0	69.6	0.3
Jadour Taht	18.05.2004	661	n.a.	7.5	915	93.2	29.4	35.7	17.6	301.3	81.7	37.0	65.0	0.3
Jadour Taht	08.06.2005	685	20.1	8.5	1120	92.4	27.4	43.5	22.3	308.1	74.6	37.0	79.2	0.3
Shoreia	26.03.1985	353	n.a.	7.2	450	61.1	11.6	9.2	3.9	206.2	21.3	18.2	21.0	0.1
Shoreia	15.02.1989	330	n.a.	7.6	540	57.9	13.0	9.2	0.4	201.3	19.9	4.8	23.8	0.1
Shoreia	04.09.1989	426	n.a.	7.6	560	64.5	22.4	16.1	3.1	229.4	34.8	24.0	31.0	0.2
Shoreia	09.12.1989	416	n.a.	7.6	510	66.1	19.5	16.1	4.3	226.9	35.1	16.3	31.2	0.2
Shoreia	03.03.1990	397	n.a.	7.7	470	67.3	14.0	13.8	2.7	222.0	30.2	17.8	29.5	0.2
Shoreia	21.03.1991	364	n.a.	7.5	480	65.3	10.9	17.6	0.4	214.2	22.7	7.7	25.3	0.2
Shoreia	27.05.1991	378	n.a.	7.9	475	63.7	14.6	16.8	0.0	216.0	25.9	12.5	28.1	0.2
Shoreia	19.06.1994	359	n.a.	7.6	473	62.9	13.4	10.8	0.4	209.8	25.2	9.6	26.5	0.1
Shoreia	20.08.1995	330	n.a.	7.9	465	58.1	13.4	10.8	0.4	196.4	21.7	1.9	27.5	0.1
Shoreia	18.12.1995	333	n.a.	7.5	476	54.1	13.6	11.5	0.8	190.9	28.4	7.2	25.9	0.2
Shoreia	05.02.1996	358	n.a.	7.9	494	62.7	12.8	10.6	0.4	215.9	23.4	9.6	22.8	0.1
Shoreia	23.05.1999	380	n.a.	7.9	498	58.6	20.4	12.9	0.8	219.6	28.1	15.4	24.3	0.2
Shoreia	31.05.2000	373	n.a.	7.9	470	63.0	16.9	12.0	0.4	216.6	23.8	13.0	27.1	0.1
Shoreia	04.06.2000	378	n.a.	7.9	498	61.0	18.1	11.7	0.4	221.4	23.4	15.8	25.6	0.1
Shoreia	04.09.2003	374	n.a.	7.7	530	70.0	10.0	12.0	1.0	221.0	24.0	12.0	23.6	0.1
Shoreia	18.05.2004	412	n.a.	7.9	512	73.0	17.2	13.8	0.8	226.3	39.1	13.4	28.1	0.1
Shoreia	08.06.2005	393	16.5	7.72	853	74.6	9.6	13.6	0.8	215.9	34.4	13.4	31.0	0.1
Shoreia	15.02.2012	437	n.a.	8	420	75.6	15.0	20.9	1.1	222.7	45.8	22.0	34.5	n.a.
Shoreia	29.11.2017	496	20.2	7.6	633	70.9	18.5	30.4	1.2	250.2	62.1	29.8	32.8	0.5
Shoreia	29.04.2018	516	18.7	7.6	582	81.0	17.8	30.0	4.5	265.4	57.5	28.8	31.2	n.a.
Um Attija	16.02.2012	573	23.3	7.6	788	91.4	19.7	36.1	1.6	272.7	73.2	40.6	38.0	n.a.
Um Attija	29.11.2017	642	16.5	7.2	853	93.3	22.1	45.6	5.0	299.0	91.4	49.2	35.1	0.8
Um Attija	29.04.2018	652	28.0	7.4	840	93.2	21.3	45.0	1.4	317.3	85.2	46.8	41.8	0.5

KAC	27.11.2017	715	18.7	8.5	980	52.1	34.3	104.7	6.8	286.8	113.0	109.1	6.7	1.0
KAC	28.11.2017	757	21.1	8.5	959	51.0	32.4	125.6	16.8	244.1	186.2	94.3	4.2	2.2
KAC	28.11.2017	702	20	7.6	638	49.2	35.1	101.2	7.2	268.5	124.1	109.2	6.3	1.3
Water mains	30.11.2017	669	22.5	7.8	980	58.9	32.9	99.5	6.2	213.6	151.8	93.0	11.6	1.2
Water mains	29.04.2018	692	20.1	8.5	1374	74.0	29.1	77.0	8.3	262.4	126.0	78.8	35.5	0.9
As-Salt WWTP	29.11.2017	1176	19.4	8.6	957	68.8	34.1	178.2	25.0	549.2	212.1	107.1	0.3	1.0
Fuheis WWTP	29.11.2017	1019	20.2	7.2	1040	74.9	25.1	189.2	28.5	347.8	221.5	130.3	0.5	1.2
Yesidia	16.02.2012	494	20.2	8.3	1072	56.8	33.5	20.7	2.7	311.1	36.6	25.8	6.6	n.a.
Yesidia	29.11.2017	518	21.4	7.6	661	73.1	22.3	26.6	5.7	277.6	57.5	25.4	29.5	0.5
Yesidia	29.04.2018	534	17.9	7.6	638	83.6	20.0	27.0	1.1	289.8	56.0	26.8	29.2	0.5
Zai In	29.11.2017	717	20.2	7.6	1041	52.5	36.3	117.0	7.1	238.0	157.6	100.7	6.6	1.6
Zai Out	29.11.2017	726	n.a.	n.a.	n.a.	55.7	34.8	107.6	12.9	244.1	142.3	120.5	6.8	1.2
Lake Tiberias	27.11.2017	834	19.1	8.3	1074	46.5	39.7	155.4	11.0	201.4	310.1	65.6	0.3	4.5
Mukheiba well 8	27.11.2017	568	45.1	7.4	717	59.6	19.8	49.7	6.6	353.9	65.6	12.0	n.a.	0.5
Yarmouk	27.11.2017	669	16.6	7.7	664	44.8	34.0	85.8	7.8	277.6	108.0	100.2	9.6	0.7

Table S2 Electrical conductivity values from 1962 to 2018 at five selected springs and one well in the Wadi Shueib.

<b>Name</b>	<b>date</b>	<b>value</b> <b>μS/cm</b>
Baqqouria	05.02.1972	560
Baqqouria	04.04.1977	740
Baqqouria	21.04.1977	580
Baqqouria	20.01.1980	532
Baqqouria	01.10.1980	501
Baqqouria	27.12.1981	600
Baqqouria	04.10.1982	560
Baqqouria	19.03.1985	520
Baqqouria	08.12.1985	570
Baqqouria	14.09.1986	520
Baqqouria	15.12.1986	590
Baqqouria	15.12.1986	590
Baqqouria	24.05.1988	530
Baqqouria	15.02.1989	540
Baqqouria	22.05.1989	520
Baqqouria	04.09.1989	580
Baqqouria	09.12.1989	590
Baqqouria	03.03.1990	540
Baqqouria	12.07.1990	590
Baqqouria	21.03.1991	590
Baqqouria	27.05.1991	590
Baqqouria	19.06.1994	588
Baqqouria	20.08.1995	607
Baqqouria	23.10.1995	602
Baqqouria	23.05.1999	653
Baqqouria	31.05.2000	683
Baqqouria	04.06.2000	645
Baqqouria	04.09.2003	608
Baqqouria	18.05.2004	670
Baqqouria	08.06.2005	637
Baqqouria	15.02.2012	715
Baqqouria	29.11.2017	808
Baqqouria	29.04.2018	784
Farkha	29.03.1971	850
Farkha	13.03.1972	870
Farkha	01.10.1980	748
Farkha	27.07.1981	795
Farkha	05.10.1982	850
Farkha	27.01.1986	820

Farkha	30.06.1987	910
Farkha	06.09.1988	790
Farkha	19.06.1989	840
Farkha	19.06.1989	840
Farkha	08.07.1991	770
Farkha	22.06.1994	780
Farkha	01.05.1995	823
Farkha	28.07.1997	718
Farkha	30.08.2000	693
Farkha	30.08.2000	693
Farkha	18.05.2004	860
Farkha	18.05.2004	860
Farkha	19.02.2012	895
Farkha	29.11.2017	1004
Farkha	29.04.2018	1002
Hazzir	06.01.1972	900
Hazzir	15.08.1980	690
Hazzir	04.03.1981	845
Hazzir	26.03.1985	760
Hazzir	08.12.1985	440
Hazzir	28.04.1986	430
Hazzir	14.09.1986	890
Hazzir	15.12.1986	840
Hazzir	15.12.1986	840
Hazzir	15.02.1989	800
Hazzir	23.05.1989	760
Hazzir	04.09.1989	812
Hazzir	09.12.1989	820
Hazzir	03.03.1990	770
Hazzir	21.03.1991	820
Hazzir	27.05.1991	760
Hazzir	19.06.1994	772
Hazzir	20.08.1995	824
Hazzir	23.10.1995	811
Hazzir	05.02.1996	801
Hazzir	23.05.1999	870
Hazzir	31.05.2000	876
Hazzir	31.05.2000	876
Hazzir	04.06.2000	813
Hazzir	04.06.2000	813
Hazzir	04.09.2003	831
Hazzir	04.09.2003	831
Hazzir	18.05.2004	861
Hazzir	18.05.2004	861

Hazzir	08.06.2005	845
Hazzir	08.06.2005	845
Hazzir	15.02.2012	891
Hazzir	30.11.2017	1040
Hazzir	29.04.2018	1014
Jadour Fouqa	22.04.1980	684
Jadour Fouqa	04.03.1981	910
Jadour Fouqa	31.10.1983	810
Jadour Fouqa	18.04.1984	820
Jadour Fouqa	28.10.1984	810
Jadour Fouqa	26.03.1985	800
Jadour Fouqa	09.12.1985	810
Jadour Fouqa	28.04.1986	760
Jadour Fouqa	14.09.1986	810
Jadour Fouqa	14.09.1986	810
Jadour Fouqa	15.12.1986	890
Jadour Fouqa	13.05.1987	830
Jadour Fouqa	29.08.1987	820
Jadour Fouqa	04.11.1987	810
Jadour Fouqa	15.03.1988	810
Jadour Fouqa	06.08.1989	830
Jadour Fouqa	21.03.1991	840
Jadour Fouqa	27.05.1991	800
Jadour Fouqa	20.08.1995	820
Jadour Fouqa	23.10.1995	801
Jadour Fouqa	19.12.1995	796
Jadour Fouqa	05.02.1996	828
Jadour Fouqa	31.05.2000	911
Jadour Fouqa	31.05.2000	911
Jadour Fouqa	04.09.2003	941
Jadour Fouqa	18.05.2004	974
Jadour Fouqa	08.06.2005	920
Jadour Fouqa	29.11.2017	1074
Jadour Fouqa	29.04.2018	1021
Jadour Tahta	22.04.1980	795
Jadour Tahta	04.03.1981	990
Jadour Tahta	31.10.1983	825
Jadour Tahta	26.03.1985	890
Jadour Tahta	08.12.1985	930
Jadour Tahta	28.04.1986	730
Jadour Tahta	14.09.1986	990
Jadour Tahta	15.12.1986	1000
Jadour Tahta	13.05.1987	890
Jadour Tahta	29.08.1987	900

Jadour Tahta	04.11.1987	960
Jadour Tahta	15.03.1988	820
Jadour Tahta	06.08.1989	890
Jadour Tahta	10.09.1990	870
Jadour Tahta	10.09.1990	870
Jadour Tahta	21.03.1991	910
Jadour Tahta	27.05.1991	820
Jadour Tahta	20.08.1995	870
Jadour Tahta	23.10.1995	840
Jadour Tahta	19.12.1995	876
Jadour Tahta	05.02.1996	913
Jadour Tahta	31.05.2000	989
Jadour Tahta	31.05.2000	989
Jadour Tahta	04.09.2003	881
Jadour Tahta	04.09.2003	881
Jadour Tahta	18.05.2004	886
Jadour Tahta	18.05.2004	886
Jadour Tahta	08.06.2005	915
Jadour Tahta	08.06.2005	915
Shoreia	03.06.1973	460
Shoreia	22.04.1980	418
Shoreia	26.03.1985	420
Shoreia	08.12.1985	450
Shoreia	28.04.1986	430
Shoreia	14.09.1986	510
Shoreia	15.12.1986	540
Shoreia	15.12.1986	540
Shoreia	15.02.1989	450
Shoreia	22.05.1989	510
Shoreia	04.09.1989	540
Shoreia	09.12.1989	560
Shoreia	03.03.1990	510
Shoreia	21.03.1991	470
Shoreia	27.05.1991	480
Shoreia	19.06.1994	475
Shoreia	20.08.1995	473
Shoreia	23.10.1995	434
Shoreia	18.12.1995	465
Shoreia	05.02.1996	476
Shoreia	23.05.1999	494
Shoreia	31.05.2000	498
Shoreia	31.05.2000	498
Shoreia	04.06.2000	470
Shoreia	04.06.2000	470



Shoreia	04.09.2003	498
Shoreia	18.05.2004	530
Shoreia	08.06.2005	512
Shoreia	15.02.2012	582
Shoreia	29.11.2017	638
Shoreia	29.04.2018	633
Um Attija	09.04.1978	590
Um Attija	09.04.1978	378
Um Attija	10.04.1978	605
Um Attija	11.04.1978	585
Um Attija	10.09.1983	570
Um Attija	14.09.1984	560
Um Attija	15.09.1984	560
Um Attija	29.01.1985	580
Um Attija	27.04.1985	570
Um Attija	17.08.1985	560
Um Attija	19.09.1985	560
Um Attija	03.05.1986	550
Um Attija	31.05.1986	540
Um Attija	07.09.1986	600
Um Attija	07.12.1986	580
Um Attija	16.06.1987	550
Um Attija	10.08.1987	550
Um Attija	18.01.1988	560
Um Attija	24.05.1988	530
Um Attija	09.10.1988	560
Um Attija	22.05.1989	550
Um Attija	09.12.1989	570
Um Attija	03.03.1990	580
Um Attija	03.03.1990	580
Um Attija	25.07.1994	590
Um Attija	29.06.1995	602
Um Attija	14.08.1995	596
Um Attija	29.07.1996	780
Um Attija	21.12.1997	604
Um Attija	08.06.1999	608
Um Attija	27.10.1999	604
Um Attija	16.02.2012	788
Um Attija	29.11.2017	853
Um Attija	29.04.2018	840

---



April 2018	125.96	133.80	85.16	175.40	56.01	122. 82										
							192.82	148.57								
							203.03	135.53								